

(19)



(11)

EP 3 378 545 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
26.09.2018 Patentblatt 2018/39

(51) Int Cl.:
A63H 17/26 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18162790.2**

(22) Anmeldetag: **20.03.2018**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Sieper GmbH**
58511 Lüdenscheid (DE)

(72) Erfinder: **Walter, Dominik Rüdiger**
34431 Marsberg (DE)

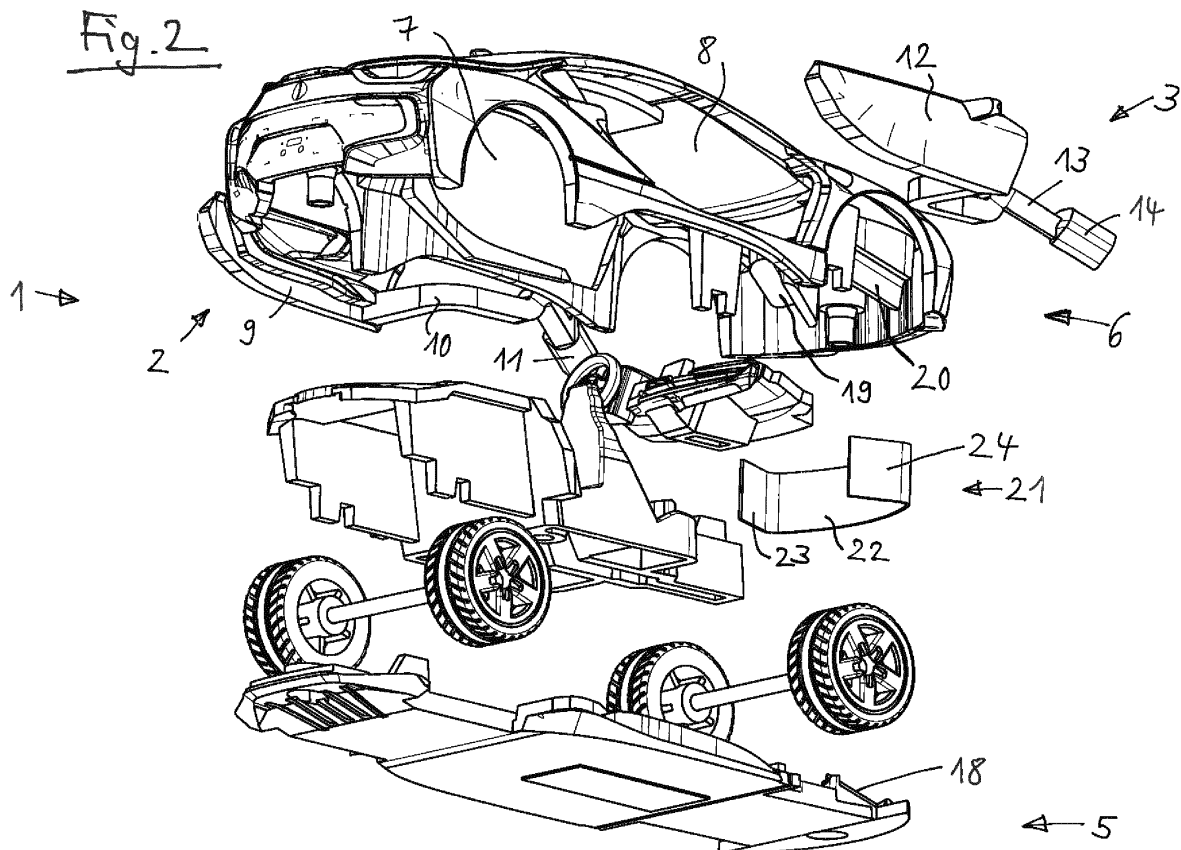
(74) Vertreter: **Kirchner, Veit**
Lorenz Seidler Gossel
Rechtsanwälte Patentanwälte
Partnerschaft mbB
Widenmayerstraße 23
80538 München (DE)

(30) Priorität: **23.03.2017 DE 102017002828**

(54) MODELLFAHRZEUG

(57) Ein verbessertes Modellfahrzeug umfasst eine Schmetterlingstüre (2, 3), die einen Türkörper (9, 12), einen Arm (10, 13) und einen Lagerkörper (11, 14) auf-

weist. Das Modellfahrzeug umfasst ferner eine Karosserie (1), die ein Lager für den Lagerkörper (11, 14) aufweist (Fig. 2).



EP 3 378 545 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Modellfahrzeug.

[0002] Modellfahrzeuge sollen Türen haben, um ein naturgetreues Aussehen, eine naturgetreue Funktion und entsprechende Spielmöglichkeiten zu bieten. Die Modellfahrzeug-Türen, die die Türen von Originalfahrzeugen nachbilden, sind üblicherweise um eine vertikale Achse schwenkbar.

[0003] Bei Originalfahrzeugen gibt es allerdings auch Scherentüren, die im Bereich der A-Säule angeschlagen sind und die nach vorne oben geöffnet werden, Flügeltüren, die im Dachbereich angeschlagen sind und die nach oben geöffnet werden, und Mischformen aus Scheren- und Flügeltüren, die auch als Schmetterlingstüren bezeichnet werden und die zunächst nach außen und dann nach oben geöffnet werden.

[0004] Bisher war es nicht möglich, Schmetterlingstüren bei Modellfahrzeugen zu realisieren. Bei den relativ kleinen Fahrzeugmodellen sind Türen, die über die A-Säule geöffnet werden können, nicht umsetzbar. Es mangelt nämlich an der Festigkeit an den Anbindungspunkten. Ferner ist in dem Fahrzeugmodell nicht der benötigte Raum vorhanden.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Modellfahrzeug mit einer Schmetterlingstüre vorzuschlagen.

[0006] Überraschend ist es dem Erfinder gelungen, bei einem Modellfahrzeug eine Schmetterlingstüre zu realisieren. Die erfindungsgemäße Lösung umfasst eine Schmetterlingstüre und eine Karosserie. Die Schmetterlingstüre weist einen Türkörper, einen Arm und einen Lagerkörper auf. Der Arm verbindet den Lagerkörper mit dem Türkörper. Vorzugsweise sind Türkörper, Arm und Lagerkörper einstückig hergestellt. Die Karosserie weist ein Lager für den Lagerkörper auf.

[0007] Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen beschrieben.

[0008] Vorteilhaft ist es, wenn das Modellfahrzeug eine Feder aufweist. Die Feder ist derart ausgestaltet und/oder eingebaut, dass sie den Lagerkörper in das Lager drückt. Vorzugsweise handelt es sich um eine Druckfeder, insbesondere um eine Blattfeder.

[0009] Das Lager und der Lagerkörper sind vorzugsweise derart ausgebildet, dass die Schmetterlingstüre eine schmetterlingsartige Öffnungs- und Schließbewegung ausführt. Bei der Öffnungsbewegung wird die Schmetterlingstüre zunächst nach außen und dann nach oben bewegt, insbesondere geschwenkt. Bei der Schließbewegung wird die umgekehrte Bewegung durchgeführt, also zunächst eine Bewegung, insbesondere Verschwenkung, nach unten und dann eine Bewegung, insbesondere Verschwenkung, nach innen.

[0010] Vorteilhaft ist es, wenn der Lagerkörper in dem Lager eine Drehbewegung um eine Drehachse ausführt. Lagerkörper und Lager sind also vorzugsweise derart ausgebildet, dass eine derartige Drehbewegung um eine Drehachse ermöglicht wird.

[0011] Die Drehachse verläuft vorzugsweise in Fahr-

zeugrichtung nach vorne nach außen und nach unten.

[0012] Vorteilhaft ist es, wenn sich die Drehachse während der Öffnungsbewegung der Schmetterlingstüre in ihrem vorderen Bereich nach außen bewegt. Dadurch kann besonders vorteilhaft eine Bewegung des Türkörpers sowohl nach außen wie auch nach oben realisiert werden.

[0013] Der Lagerkörper kann in seinem inneren und oberen Bereich einen Dreh- und Abstützabschnitt aufweisen. Hierdurch kann auf besonders vorteilhafte Weise eine Verlagerung des vorderen Bereichs der Drehachse nach außen während der Öffnungsbewegung der Schmetterlingstüre erreicht werden.

[0014] Vorteilhaft ist es, wenn der Lagerkörper einen Exzenter aufweist. Der Exzenter ist vorzugsweise als Exzenter Nase ausgebildet.

[0015] Vorteilhaft ist es, wenn der Exzenter an der Feder abgestützt ist. Dadurch ist es auf einfache Weise möglich, die Scherentüre in bestimmten Stellungen zu arretieren, insbesondere in der geschlossenen Stellung und in der vollständig geöffneten Stellung.

[0016] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung im einzelnen beschrieben. In der Zeichnung zeigt

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Modellfahrzeug in einer Ansicht von vorne, von der Seite, von oben und in einer vergrößerten Ansicht von vorne, teilweise im Schnitt,

Fig. 2 das Modellfahrzeug gemäß Fig. 1 in einer perspektivischen Explosionsansicht von schräg rechts seitlich und hinten unten,

Fig. 3 das Oberteil der Karosserie des Modellfahrzeugs in einer Ansicht von unten, von der Seite und von oben,

Fig. 4 das Unterteil der Karosserie in einer Ansicht von der Seite, von vorne und von oben,

Fig. 5 die Feder des Modellfahrzeugs, die als Blattfeder ausgebildet ist, in verschiedenen Ansichten,

Fig. 6 die Türen des Modellfahrzeugs, jeweils in einer Ansicht von oben, von der Seite und von vorne, und zwar

- a) die linke Türe und
- b) die rechte Türe,

Fig. 7 das Modellfahrzeug mit geschlossener Tür in jeweils einer Schnittansicht von der Seite, von vorne und von unten,

Fig. 8 das Modellfahrzeug mit teilweise geöffneter Tür in einer der Fig. 7 entsprechenden Dar-

- stellung,
- Fig. 9 das Modellfahrzeug mit weiter geöffneter Tür in einer den Fig. 7 und 8 entsprechenden Darstellung,
- Fig. 10 das Modellfahrzeug mit vollständig geöffneter Tür in einer den Fig. 7 - 9 entsprechenden Darstellung,
- Fig. 11 den linken vorderen Bereich des Oberteils der Karosserie des Modellfahrzeugs in einer perspektivischen Darstellung von unten mit
- a) geschlossener Tür,
b) teilweise geöffneter Tür,
c) weiter geöffneter Tür,
d) vollständig geöffneter Tür,
- Fig. 12 den linken vorderen Bereich des Modellfahrzeugs ohne das Unterteil der Karosserie in der geschlossenen Stellung der Tür in einer perspektivischen Ansicht von unten und in einem Schnitt längs der Linie A-A,
- Fig. 13 den linken vorderen Bereich des Modellfahrzeugs ohne das Unterteil der Karosserie in der teilweise geöffneten Stellung der Tür in einer perspektivischen Ansicht von unten und in einem Schnitt längs der Linie A-A,
- Fig. 14 den linken vorderen Bereich des Modellfahrzeugs ohne das Unterteil der Karosserie in der weiter geöffneten Stellung der Tür in einer perspektivischen Ansicht von unten und in einem Schnitt längs der Linie A-A und
- Fig. 15 den linken vorderen Bereich des Modellfahrzeugs ohne das Unterteil der Karosserie in der vollständig geöffneten Stellung der Tür in einer perspektivischen Darstellung von unten und in einem Schnitt längs der Linie A-A.

[0017] Das in den Zeichnungen dargestellte Modellfahrzeug umfasst eine Karosserie 1 und zwei Schmetterlingstüren 2,3. Es umfasst ferner eine Vorderachse mit zwei Rädern, eine Hinterachse mit zwei Rädern, ein Armaturenbrett mit einem Lenkrad und eine Inneneinrichtung mit einem Fahrersitz und einem Beifahrersitz sowie weitere Bestandteile.

[0018] Die Karosserie 1 umfasst ein Unterteil 5 und ein Oberteil 6, die miteinander verbunden, vorzugsweise miteinander vernietet oder verklebt, sind. In dem Oberteil 6 sind eine linke Türöffnung 7 und eine rechte Türöffnung 8 vorhanden.

[0019] Die linke Schmetterlingstüre 2 umfasst, wie insbesondere aus Fig. 6 ersichtlich, einen Türkörper 9, einen Arm 10 und einen Lagerkörper 11. Der Arm 10 ver-

bindet den Lagerkörper 11 mit dem Türkörper 9. In entsprechender Weise umfasst die rechte Schmetterlingstüre 3 einen Türkörper 12, einen Arm 13 und einen Lagerkörper 14, wobei der Arm 13 den Lagerkörper 14 mit dem Türkörper 12 verbindet. Die linke Schmetterlingstüre 2 und die rechte Schmetterlingstüre 3 sind jeweils einstückig hergestellt. Der linke Türkörper 9 ist geeignet, die linke Türöffnung 7 zu verschließen, der rechte Türkörper 12 ist geeignet, die rechte Türöffnung 8 zu verschließen.

[0020] In der Karosserie 1 ist ein Lager 15 für den Lagerkörper 11 und ein Lager 16 für den Lagerkörper 14 vorgesehen. Die Lager 15, 16 sind jeweils zweiteilig ausgebildet. Ein Teil der Lager 15, 16 ist im Unterteil 5 der Karosserie 1 realisiert, der andere Teil der Lager 15, 16 ist im Oberteil 6 der Karosserie 1 realisiert. Der untere Teil der Lager 15, 16 wird jeweils von einem unteren Führungselement 17, 18 gebildet, wie insbesondere aus Fig. 4 ersichtlich, der obere Teil der Lager 15, 16 wird jeweils von einem oberen Führungselement 19, 20 gebildet, wie insbesondere aus Fig. 2 und 3 ersichtlich.

[0021] Das Modellfahrzeug umfasst ferner eine Feder 21, die in Fig. 5 vergrößert dargestellt ist. Die Feder 21 ist als Blattfeder ausgebildet. Sie umfasst ein Mittelteil 22 und zwei Endteile 23, 24. Die Feder 21 ist in Ausnehmungen des Oberteils 6 der Karosserie 1 eingepasst. Ihr Mittelteil 22 ist arretiert, die Endteile 23, 24 sind federnd gelagert.

[0022] Die Lager 15, 16 und die Lagerkörper 11, 14 sind derart ausgebildet, dass der jeweilige Lagerkörper 11, 14 in dem jeweiligen Lager 15, 16 eine Drehbewegung um eine Drehachse 25, 26 ausführen kann. Die Drehachsen 25, 26 der Lagerkörper 11, 14 in dem jeweiligen Lager 15, 16 verlaufen in Fahrzeugrichtung F nach vorne nach außen, wie insbesondere aus Fig. 3 und 4 ersichtlich. Sie verlaufen ferner in Fahrzeugrichtung F nach vorne nach unten, wie insbesondere aus Fig. 4 ersichtlich. Die Lager 15, 16 befinden sich in der Karosserie 1 des Modellfahrzeugs in Fahrzeugrichtung F vor der Vorderachse und unter der Vorderachse. Sie liegen zwischen der Fahrzeug-Längsachse und dem jeweiligen Fahrzeugreifen.

[0023] Die Lagerkörper 11, 14 weisen jeweils einen Exzenter 27, 28 auf. Die Exzenter 27, 28 sind jeweils als Exzenter Nase ausgebildet. Sie weisen nach außen und verlaufen parallel zu und im Abstand von der jeweiligen Drehachse 25, 26. Die Lagerkörper 11, 14 weisen ferner jeweils einen Dreh- und Abstützabschnitt 29, 30 auf. Die Dreh- und Abstützabschnitte 29, 30 befinden sich jeweils im inneren und oberen Bereich des jeweiligen Lagerkörpers 11, 14. Sie verlaufen parallel zu und im Abstand von der jeweiligen Drehachse 25, 26. Die Dreh- und Abstützabschnitte 29, 30 werden durch einen Bereich mit einem engen Außenradius gebildet, der kleiner ist als der Radius des jeweiligen Lagerkörpers 11, 14. Sie liegen an entsprechenden Lagerabschnitten 31, 32 an, die einen entsprechend geringen Innenradius aufweisen. Die Lagerabschnitte 31, 32 sind Bestandteil der oberen Führungselemente 19, 20.

[0024] Die nachfolgende Beschreibung der Funktionsweise anhand der Fig. 7 bis 10 und 11 bis 15 betrifft die linke Schmetterlingstüre 2. Sie gilt in entsprechender Weise für die rechte Schmetterlingstüre 3, die symmetrisch zur linken Schmetterlingstüre 2 ausgestaltet ist..

[0025] Wenn sich die Schmetterlingstüre 2 in der geschlossenen Stellung befindet, die in Fig. 7 und 12 gezeigt ist, liegt ihr Türkörper 9 in der linken Türöffnung 7. Das linke Endteil 23 der Feder 21 liegt an dem Lagerkörper 11 an und drückt diesen Lagerkörper 11 in das Lager 15. Dabei liegt der Exzenter 27 des Lagerkörpers 11 an dem elastischen Endteil 23 der Feder 21 an. Der Exzenter 27 weist nach unten.

[0026] Zum Öffnen der Schmetterlingstüre 2 kann der Bediener den Türkörper 9 mit dem Finger hintergreifen und nach außen bewegen. Dabei führt der Lagerkörper 11 in dem Lager 15 eine Drehbewegung um die Drehachse 25 aus. Dadurch dreht sich der Türkörper 9 zunächst nach außen, bis die in Fig. 8 und 13 gezeigte Stellung erreicht ist, in der die Tür teilweise geöffnet ist.

[0027] Während dieser Öffnungsbewegung stützt sich der Dreh- und Abstützabschnitt 29 des Lagerkörpers 11 an dem Lagerabschnitt 31 des Lagers 15 ab. Der Exzenter 27 wandert gegen die Kraft des elastischen Endteils 23 der Feder 21 nach oben. Durch die Öffnungsbewegung muss also die Kraft des Endteils 23 der Feder 21 überwunden werden.

[0028] Im weiteren Verlauf der Öffnungsbewegung führt der Türkörper 9 eine Bewegung nach außen und nach oben aus. Dabei dreht sich der Lagerkörper 11 in dem Lager 15. Der Exzenter 27 bewegt sich weiter nach oben und außen und drückt das elastische Endteil 23 der Feder 21 weiter auf, bis im Laufe dieser Drehbewegung ein Scheitelpunkt erreicht wird. Dies ist in Fig. 9 und 14 gezeigt, in denen die Tür weiter geöffnet ist.

[0029] Während der Bewegung der Schmetterlingstüre 2 von der teilweise geöffneten Stellung gemäß Fig. 8 und 13 in die weiter geöffnete Stellung gemäß Fig. 9 und 14 bewegt sich die Drehachse 25 in ihrem vorderen Bereich nach außen. Dies wird im wesentlichen durch die Abstützung des Dreh- und Abstützabschnitts 29 in dem Lagerabschnitt 31 erreicht, die dazu führt, dass sich der Lagerkörper 11 nach außen bewegt. Durch die Verlagerung der Drehachse 25 wird erreicht, dass sich der Türkörper 9 nicht nur nach außen, sondern auch nach oben bewegt.

[0030] Nach der Überwindung des in Fig. 9 und 14 gezeigten Scheitelpunkts bewegt sich der Exzenter 27 weiter nach oben. Diese Bewegung wird durch das elastische Endteil 23 der Feder unterstützt, welches den Exzenter 27 nach oben drückt. Hierdurch wird die Drehbewegung des Lagerkörpers 11 im Lager 15 fortgesetzt, bis der Türkörper 9 die vollkommen geöffnete Position erreicht hat, die in Fig. 10 und 15 dargestellt ist. Während dieser Bewegung hat sich der vordere Bereich der Drehachse 25 weiter nach außen bewegt. Durch die Kraft, die das elastische Endteil 23 der Feder 21 auf den Exzenter 27 ausübt, wird die Schmetterlingstüre 2 in der vollständigen

geöffneten Stellung gehalten.

[0031] Für die Schließbewegung wird der umgekehrte Weg durchlaufen. Der Bediener kann auf den Türkörper 9, der sich in der vollständig geöffneten Stellung befindet, eine nach unten gerichtete Kraft ausüben. Dabei dreht sich der Lagerkörper 11 in dem Lager 15 entgegen der Kraft, die das elastische Endteil 23 der Feder 21 auf den Exzenter 27 des Lagerkörpers 11 ausübt. Nach Durchschreiten des Scheitelpunkts wird die weitere Schließbewegung durch die Kraft des elastischen Endteils 23 der Feder 21 auf den Exzenter 27 des Lagerkörpers 11 unterstützt, bis die Schmetterlingstüre 2 die geschlossene Stellung erreicht hat.

[0032] Durch die Erfindung wird ein Modellfahrzeug geschaffen, bei dem die Schmetterlingstüren um die A-Säulen herum geführt werden können. Durch die Anordnung der einzelnen Bauteile wird eine optimale Raumnutzung erreicht.

Patentansprüche

1. Modellfahrzeug, umfassend
eine Schmetterlingstüre (2, 3), die einen Türkörper (9, 12), einen Arm (10, 13) und einen Lagerkörper (11, 14) aufweist,
und eine Karosserie (1), die ein Lager (15, 16) für den Lagerkörper (11, 14) aufweist.
2. Modellfahrzeug nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** eine Feder (21), die den Lagerkörper (11, 14) in das Lager (15, 16) drückt.
3. Modellfahrzeug nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Lager (15, 16) und der Lagerkörper (11, 14) derart ausgebildet sind, dass die Schmetterlingstüre (2, 3) eine schmetterlingsartige Öffnungs- und Schließbewegung ausführt.
4. Modellfahrzeug nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lagerkörper (11, 14) in dem Lager (15, 16) eine Drehbewegung um eine Drehachse (25, 26) ausführt.
5. Modellfahrzeug nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehachse (25, 26) in Fahrzeughrichtung (F) nach vorne nach außen und nach unten verläuft.
6. Modellfahrzeug nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Drehachse (25, 26) während der Öffnungsbewegung der Schmetterlingstüre (2, 3) in ihrem vorderen Bereich nach außen bewegt.
7. Modellfahrzeug nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der

Lagerkörper (11, 14) in seinem inneren und oberen Bereich einen Dreh- und Abstützabschnitt (29, 30) aufweist.

8. Modellfahrzeug nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lagerkörper (11, 14) einen Exzenter (27, 28) aufweist. 5
9. Modellfahrzeug nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Exzenter (27, 28) an der Feder (21) abgestützt ist. 10

15

20

25

30

35

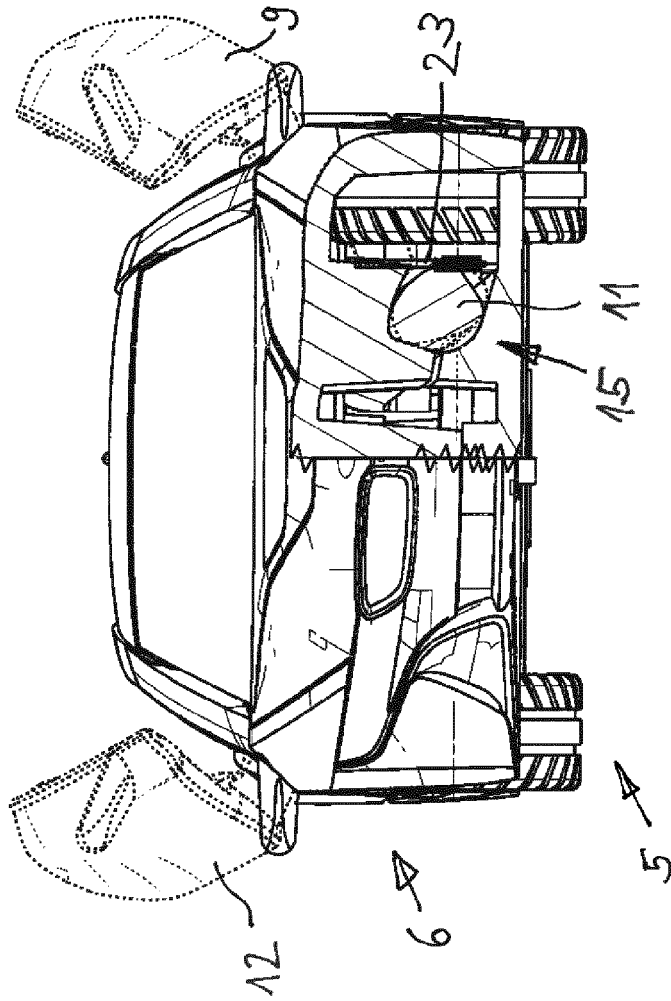
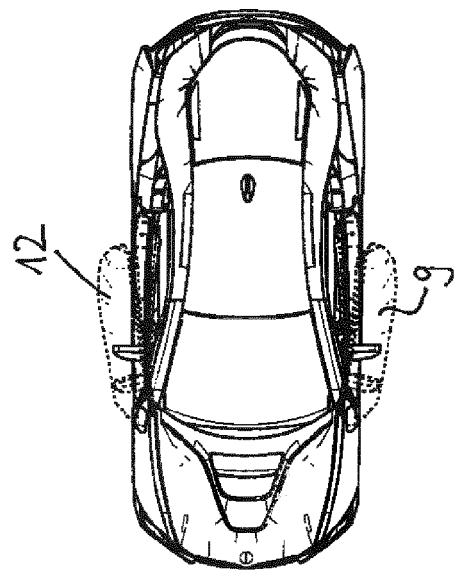
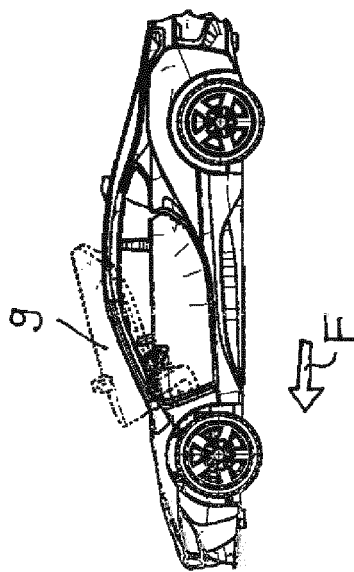
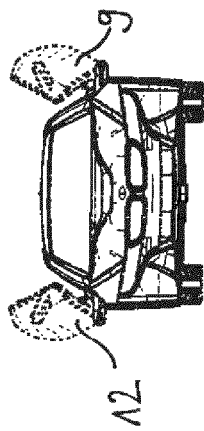
40

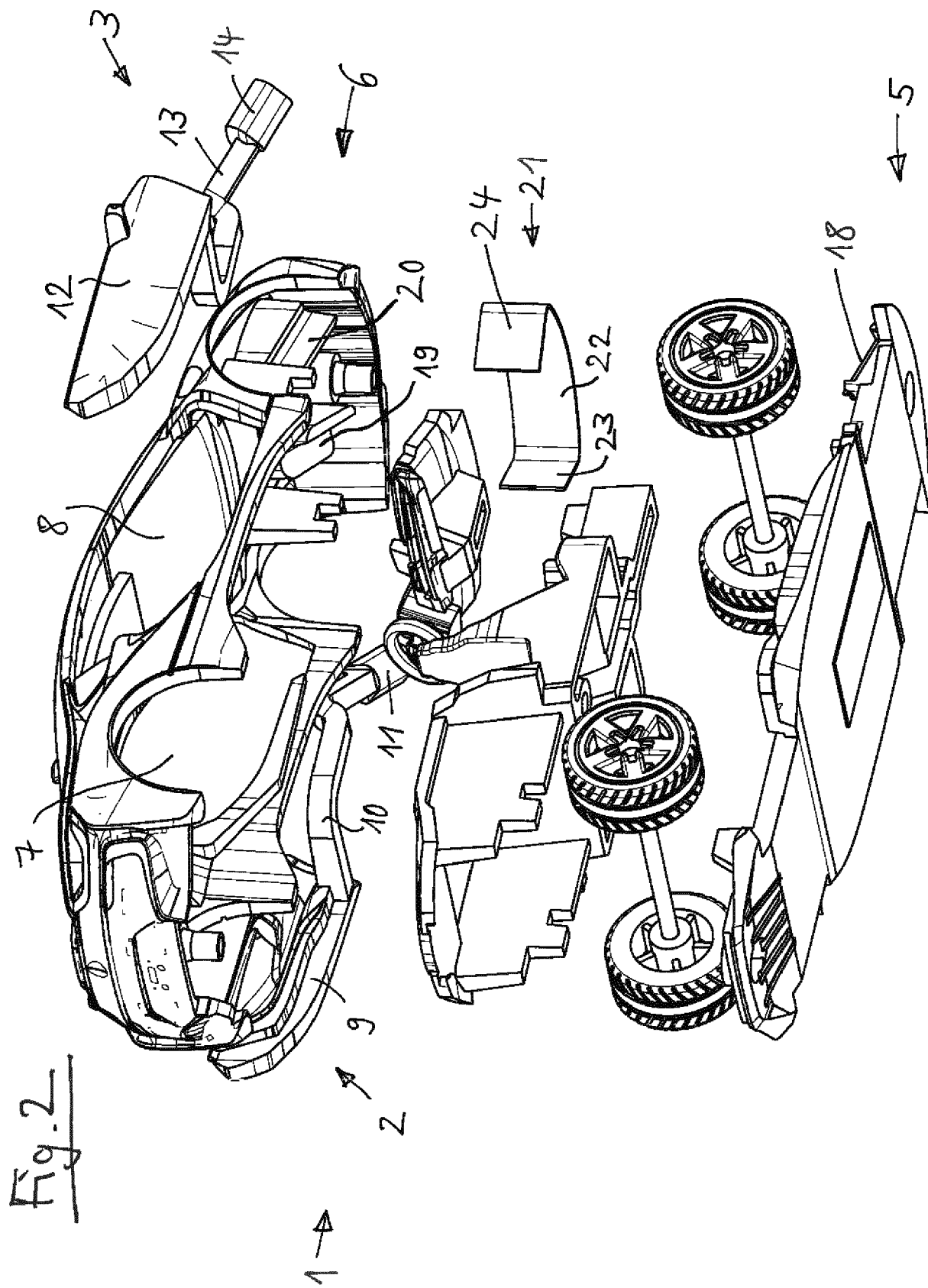
45

50

55

Fig. 1





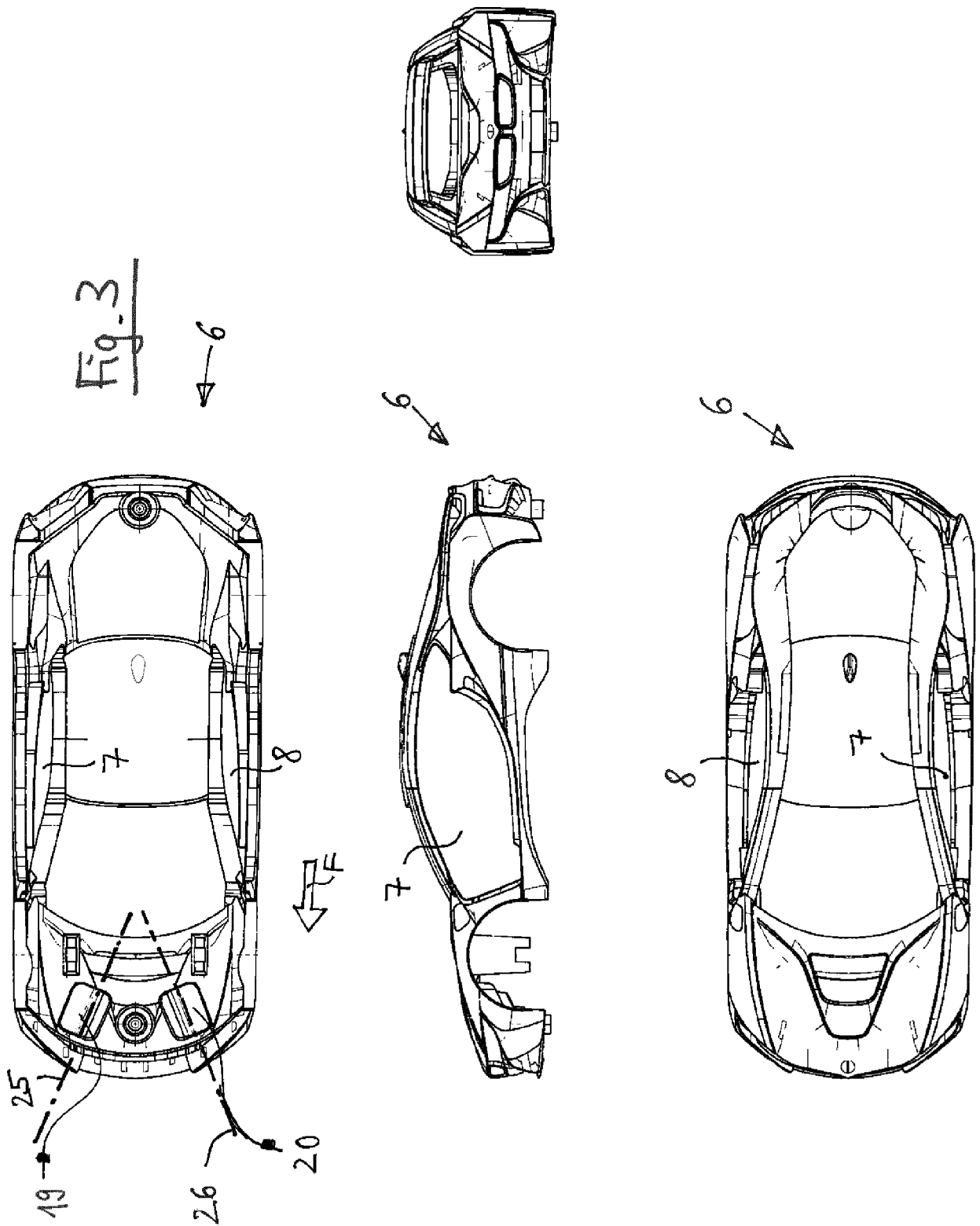


Fig. 4

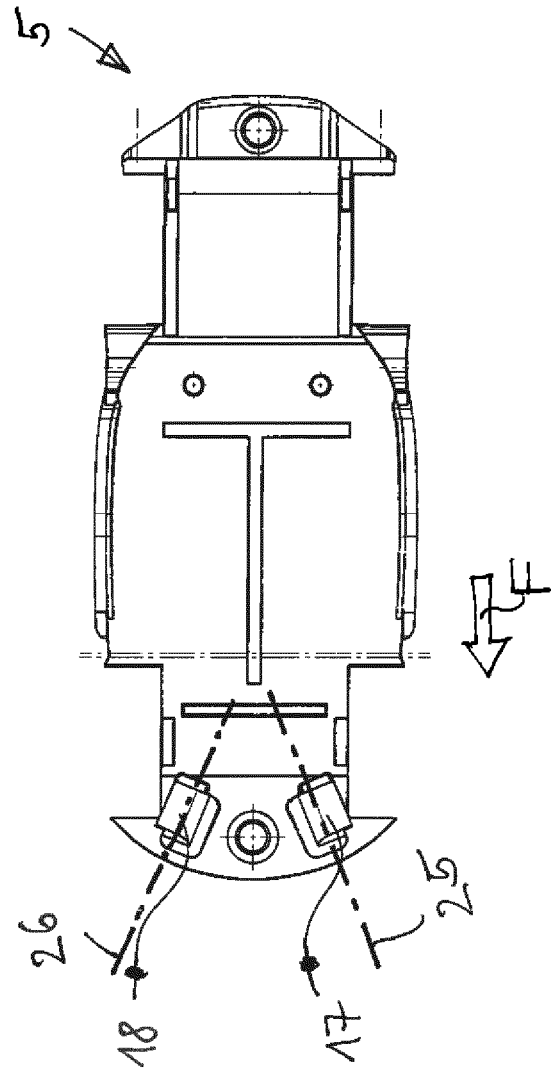
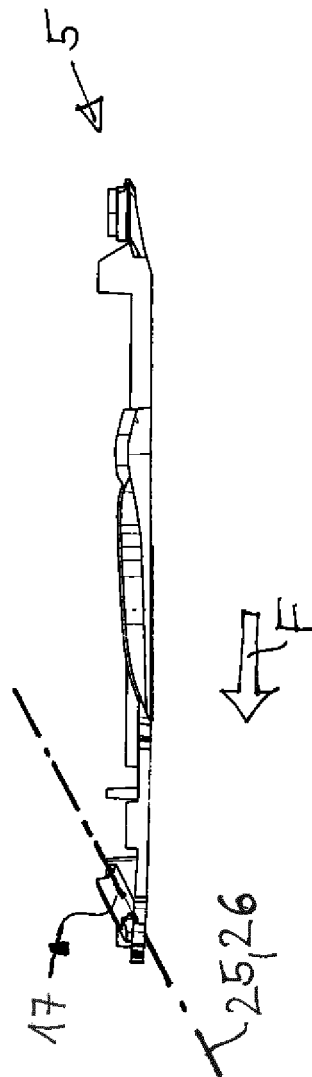
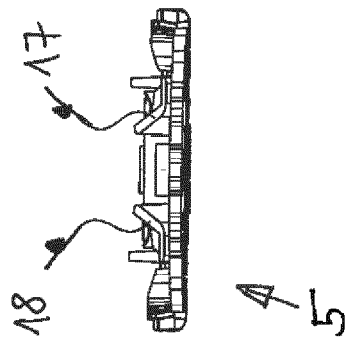


Fig. 5

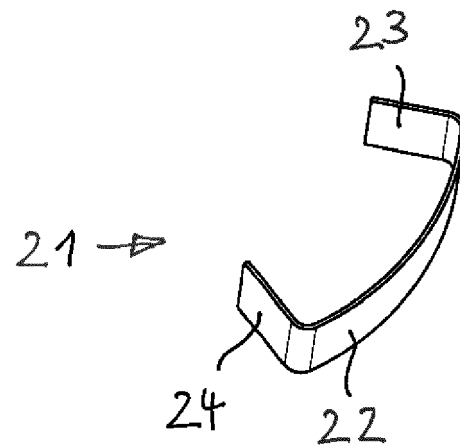
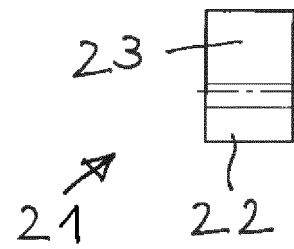
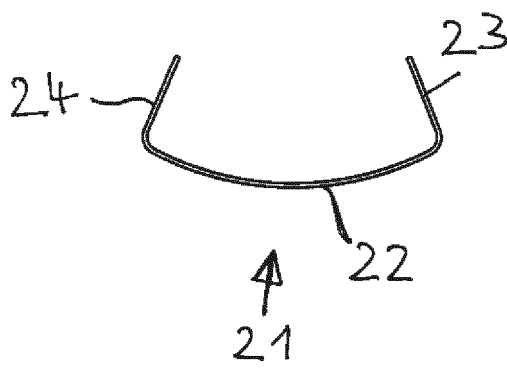
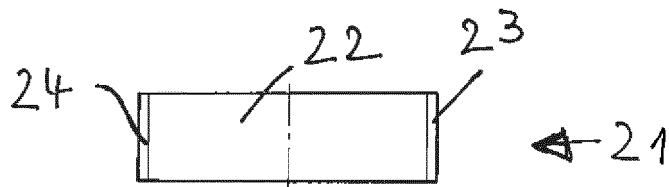


Fig. 6

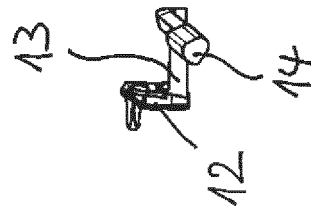
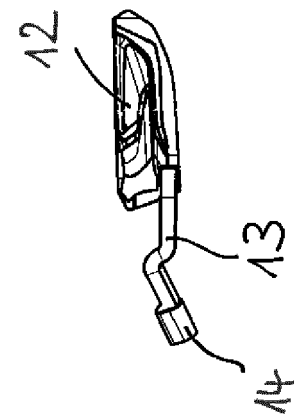
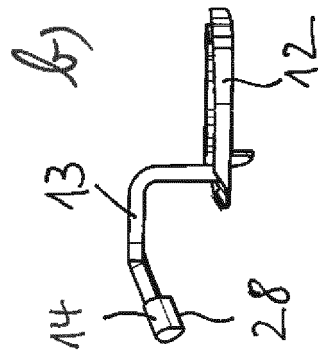
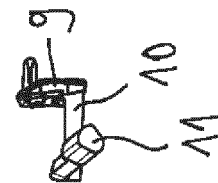
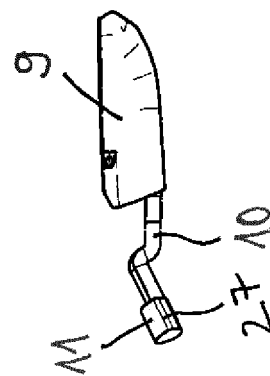
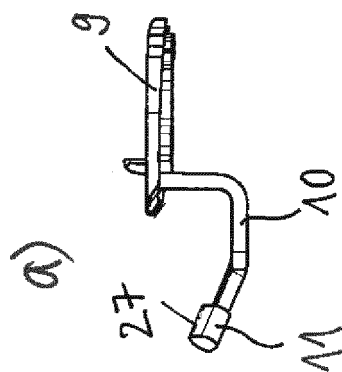
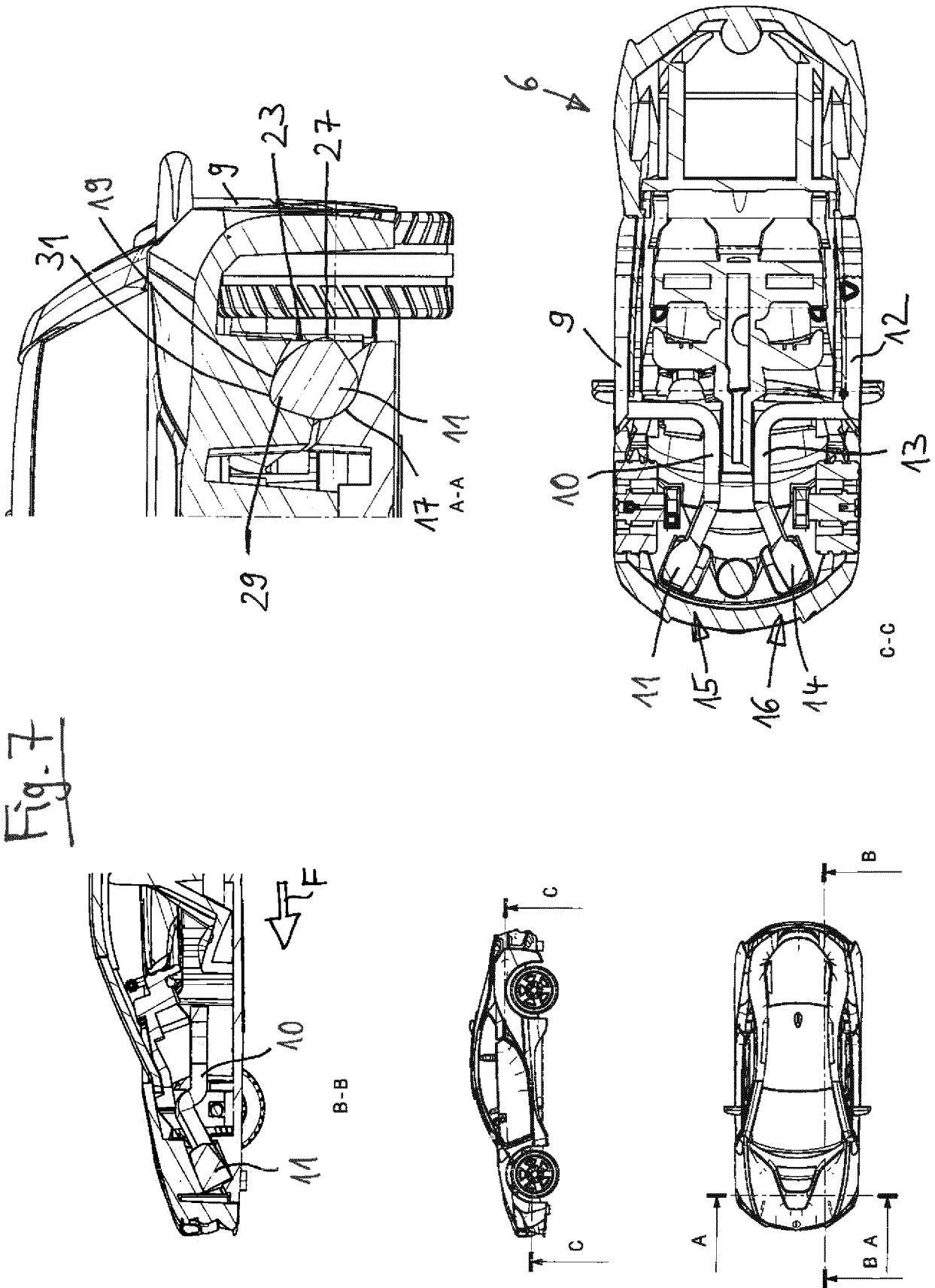


Fig. 7



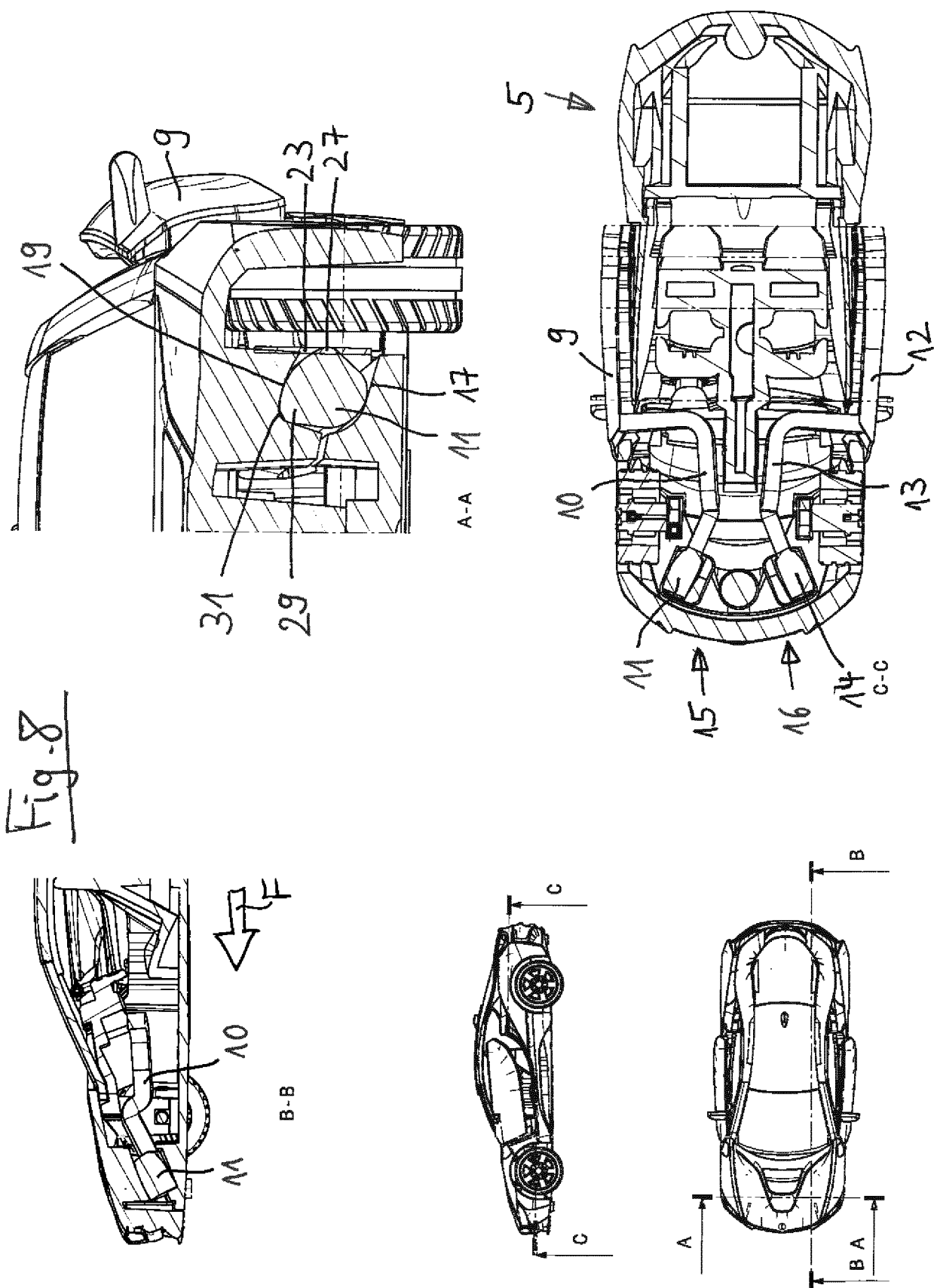


Fig. 9

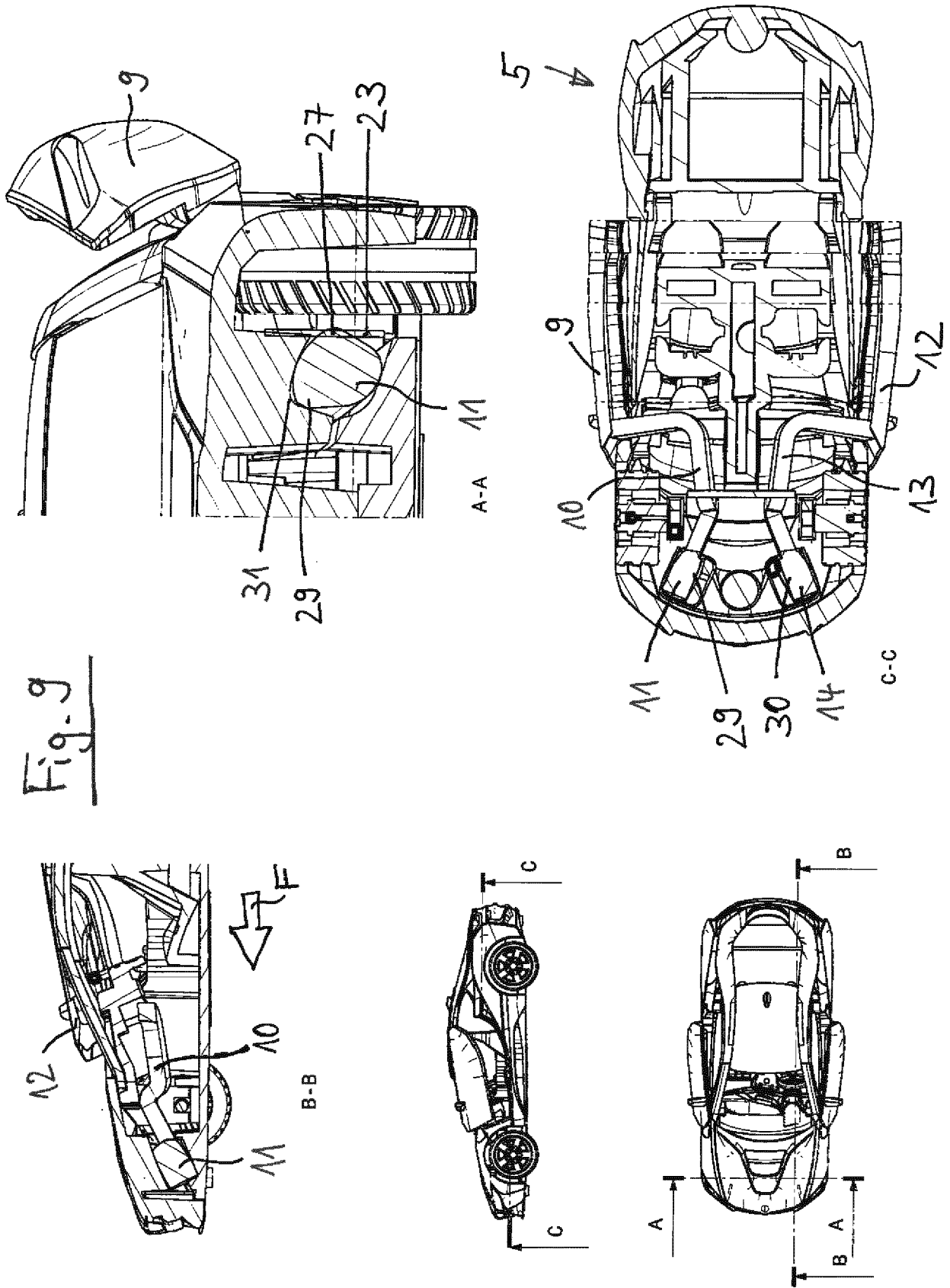


Fig-10

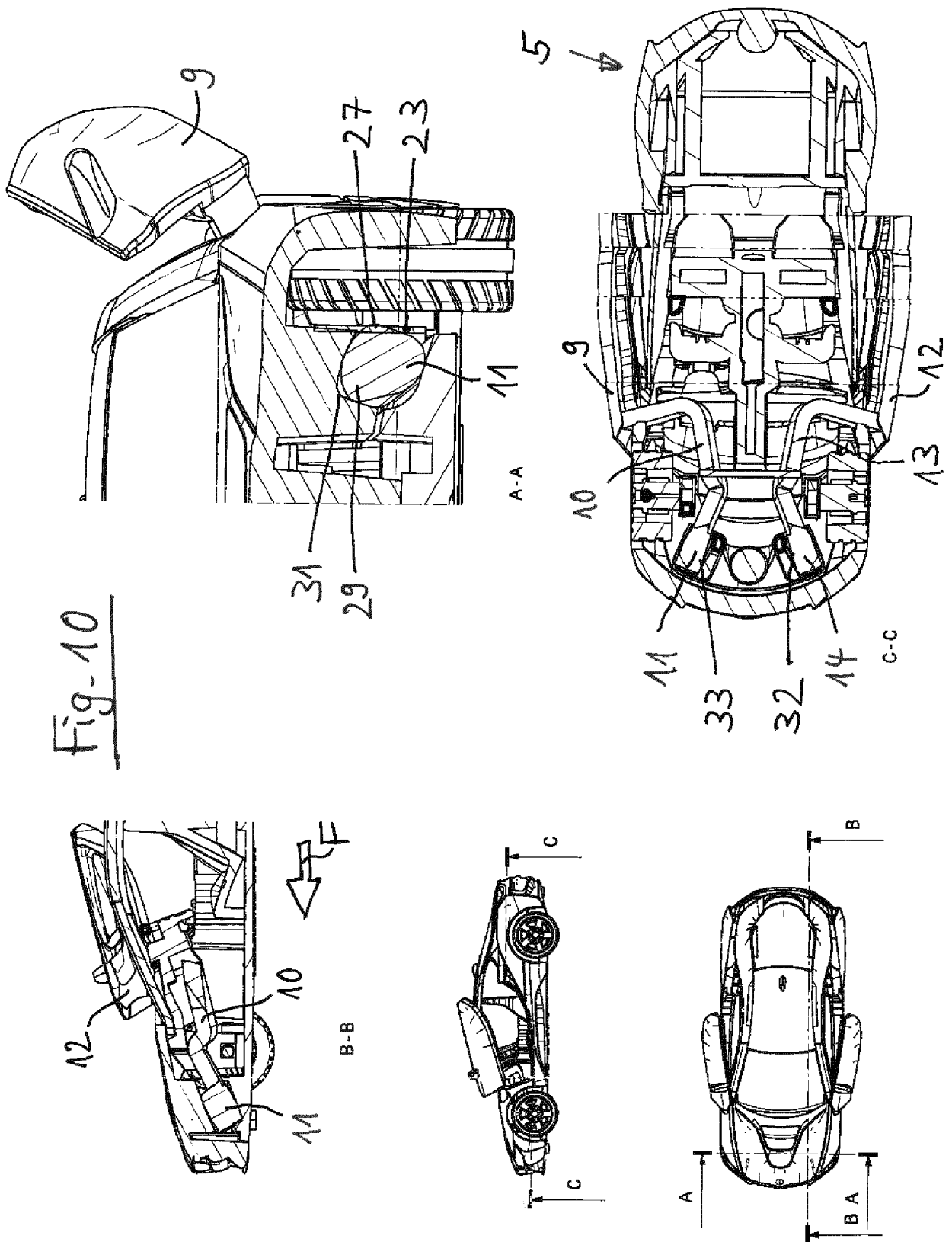


Fig. 11

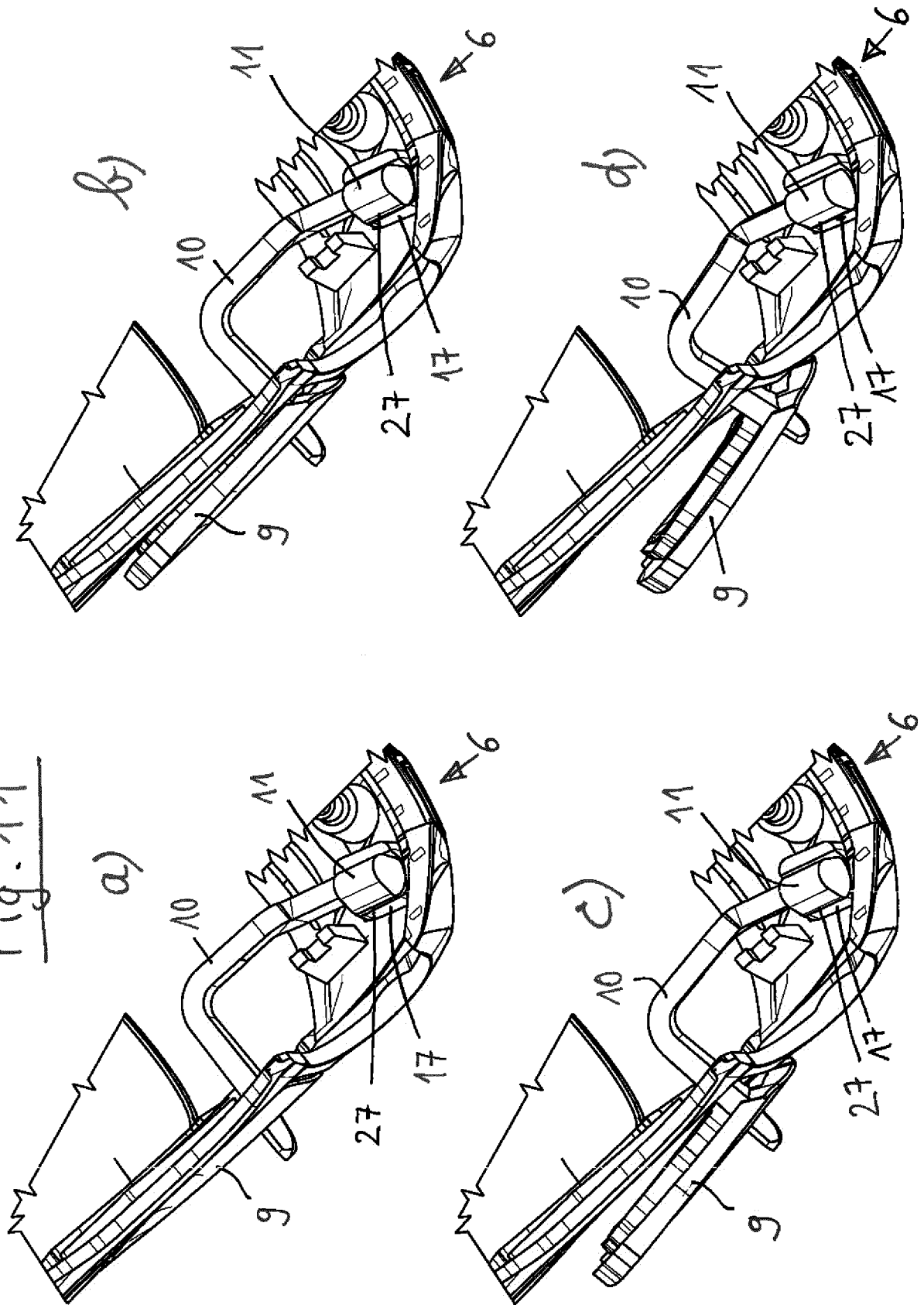


Fig. 12

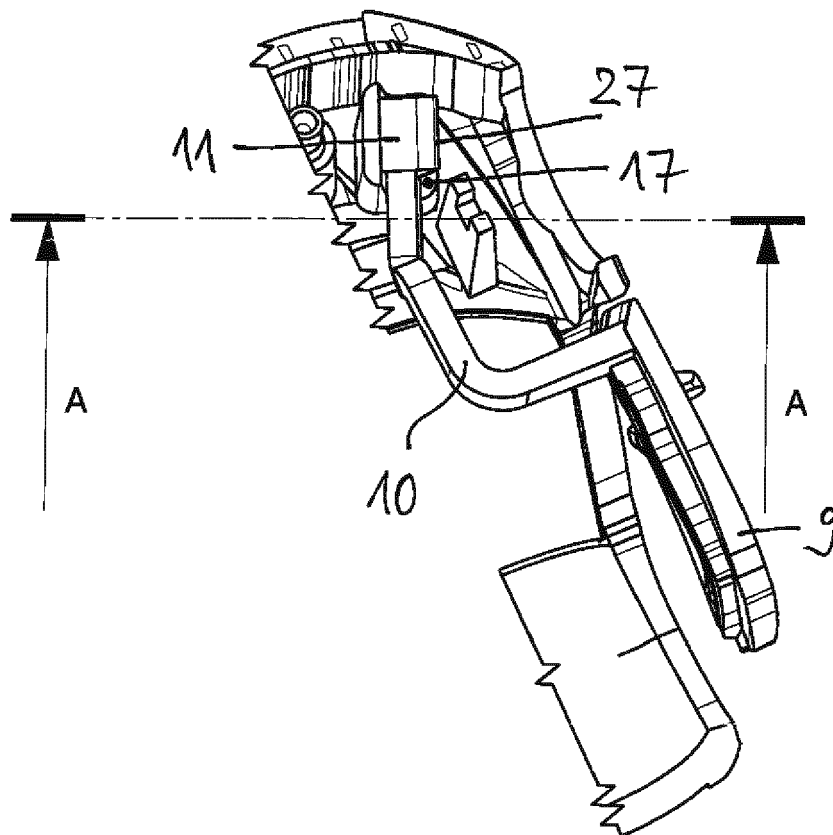
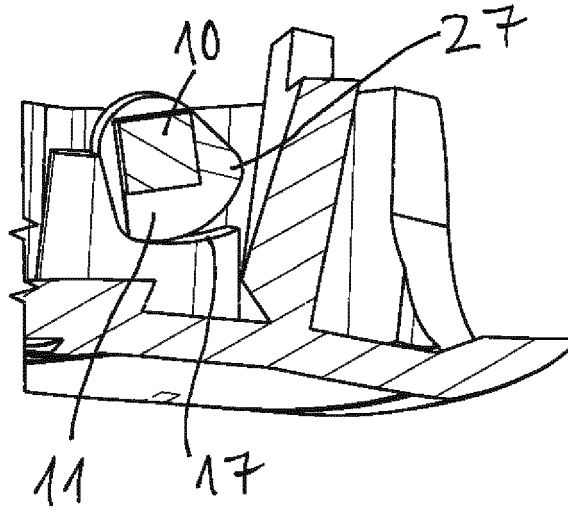


Fig. 13

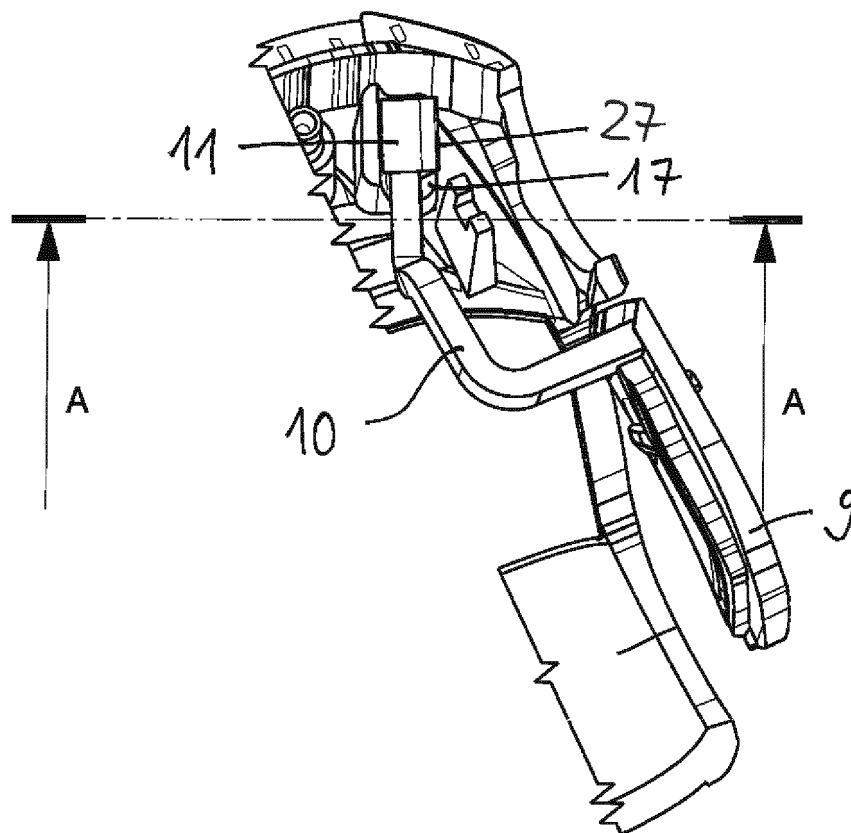
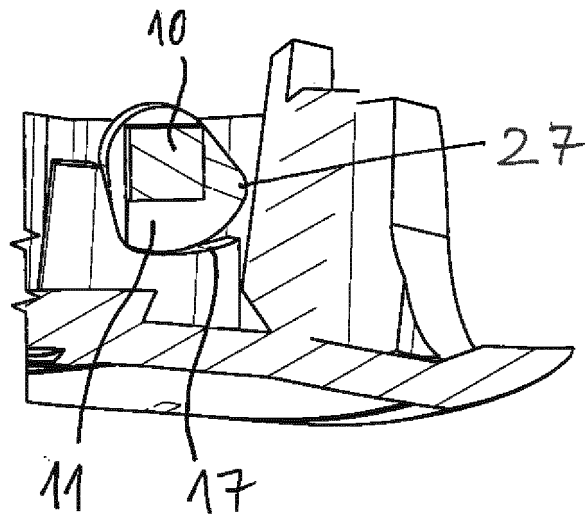


Fig. 14

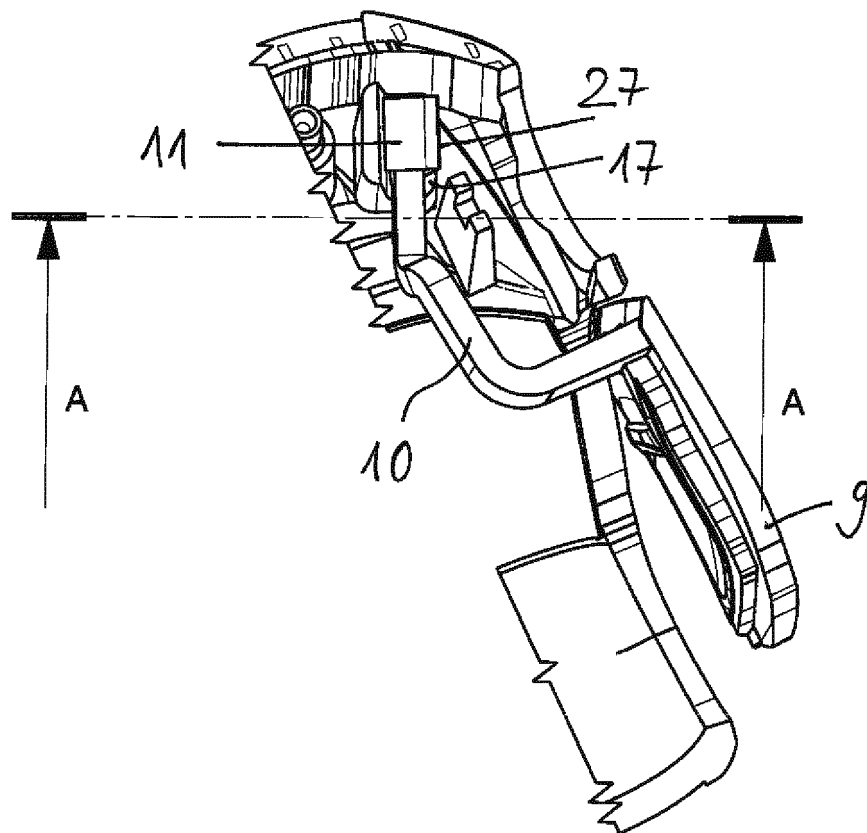
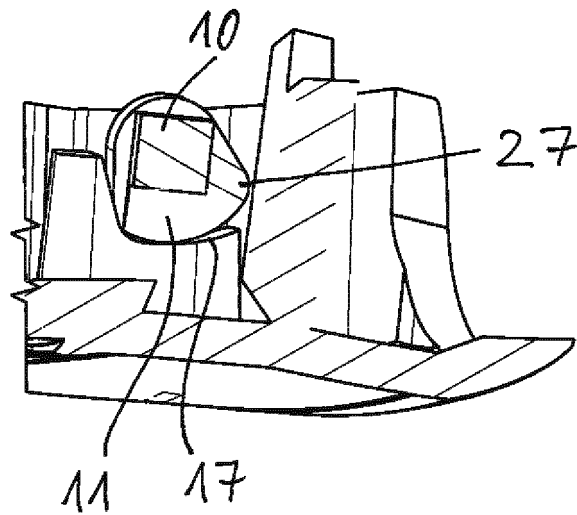
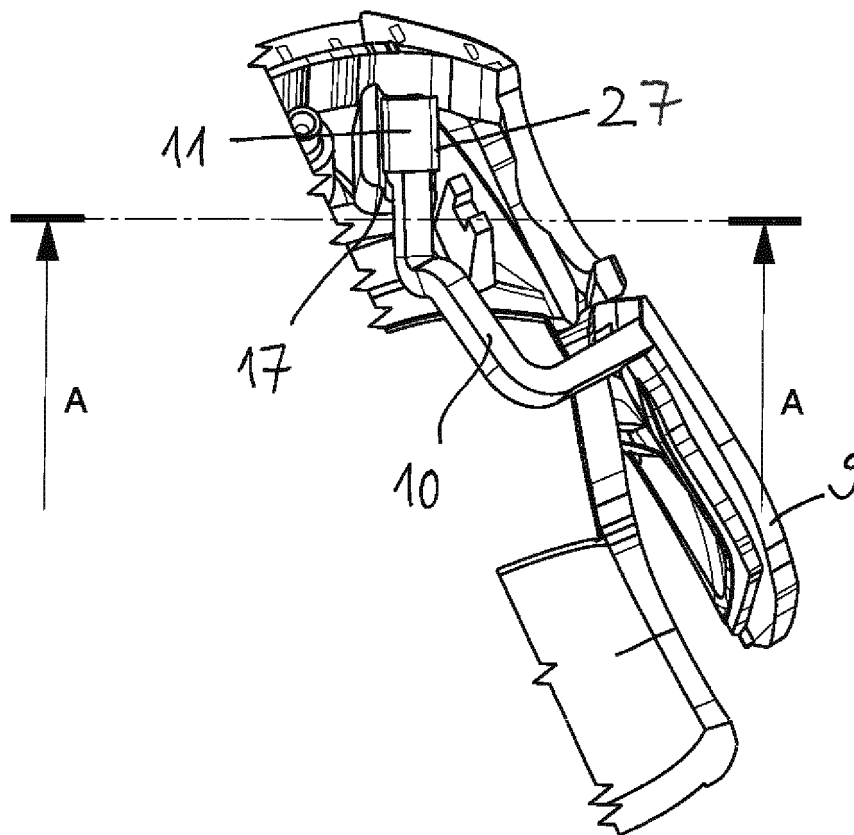
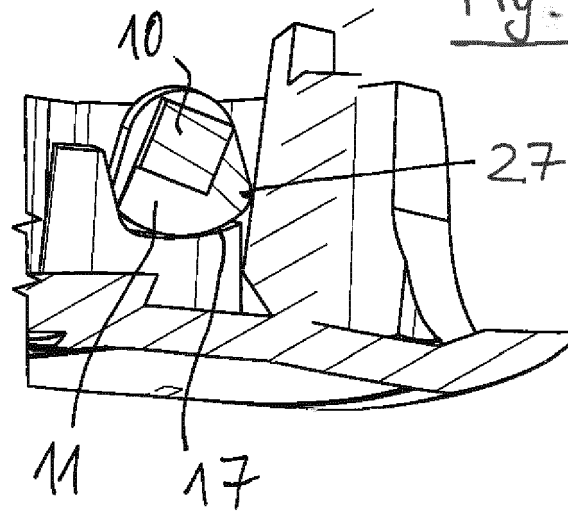


Fig. 15





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 16 2790

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	CN 204 073 417 U (DU CHAO) 7. Januar 2015 (2015-01-07) * Absatz [0017]; Abbildungen 1-4 *	1-5,7-9	INV. A63H17/26
X	CN 205 699 438 U (DONGGUAN CHI LOK BO TOYS CO LTD) 23. November 2016 (2016-11-23) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 *	1-7	
X	CN 202 446 805 U (GOODBABY CHILD PRODUCTS CO LTD) 26. September 2012 (2012-09-26) * Ansprüche 1-8; Abbildungen 1-5 *	1,2,4,7,8	
X	CN 205 434 963 U (CHEN XUENA) 10. August 2016 (2016-08-10) * Ansprüche 1-8; Abbildungen 1-4 *	1	
X	CN 204 637 571 U (CHEN DONGYAN) 16. September 2015 (2015-09-16) * Absatz [0019] - Absatz [0021]; Abbildungen 1-4 *	1,3-5,7,8	
A	JP H06 75589 U (*) 25. Oktober 1994 (1994-10-25) * Abbildungen 1-3 *	1,2,8,9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A63H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 8. August 2018	Prüfer Shmonin, Vladimir
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 18 16 2790

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

08-08-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	CN 204073417 U	07-01-2015	KEINE	

15	CN 205699438 U	23-11-2016	KEINE	

	CN 202446805 U	26-09-2012	KEINE	

	CN 205434963 U	10-08-2016	KEINE	

20	CN 204637571 U	16-09-2015	KEINE	

	JP H0675589 U	25-10-1994	JP 2528164 Y2 JP H0675589 U	05-03-1997 25-10-1994

25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82