

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2019 00880

(22) Data de depozit: 09/12/2019

(41) Data publicării cererii:  
30/06/2021 BOPI nr. 6/2021

(71) Solicitant:  
• RENAULT TECHNOLOGIE ROUMANIE  
S.R.L., NORTH GATE BUSINESS CENTRE,  
BD. PIPERA NR. 2/III, 077190, VOLUNTARI,  
IF, RO

(72) Inventatori:  
• SANDU MARINEL,  
STR. CETATEA VECHĂ, NR.8, BL.3/4, SC.2,  
ET.5, AP.85, SECTOR 4, BUCUREȘTI, B,  
RO;

• STANCIU COSTEL, STR.PRINCIPALĂ,  
NR.47, COCORĂ, IL, RO

(74) Mandatar:  
ROMINVENT S.A.,  
STR. ERMIL PANGRATTI NR.35,  
SECTOR 1, BUCUREȘTI

(54) ELEMENT DE STRUCTURĂ PENTRU CAROSERIE  
DE AUTOVEHICUL ȘI METODĂ DE MONTARE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un element de structură pentru caroseria unui autovehicul și la o metodă de montare a respectivului element de structură. Elementul conform invenției cuprinde pe de o parte un fund (10, 10') de caroserie a unui autovehicul care are un perete (12, 12') exterior și pe de altă parte un carenaj (22, 22') având o față (24, 24') de aplicare și o multitudine de elemente de fixare pentru a putea conecta carenajul (22, 22') menționat și fundul (10, 10') de caroserie, peretele (12, 12') exterior având niște orificii (20, 20') de ancorare, cel puțin un dispozitiv (40, 40') de fixare cuprinzând un dispozitiv de fixare prin înclichetare instalat pe carenajul (22, 22') menționat pentru a putea cupla dispozitivul (40, 40') de fixare prin înclichetare printr-unul dintre orificiile (20, 20') de ancorare, atunci când fața (24, 24') de aplicare a carenajului (22, 22') este aplicată pe peretele (12, 12') exterior.

Revendicări: 10  
Figuri: 12

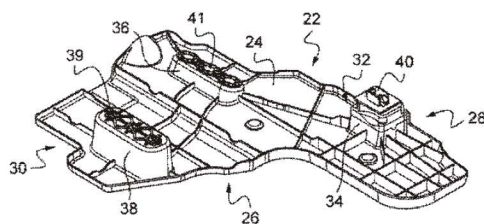


Fig. 3



## ELEMENT DE STRUCTURĂ PENTRU CAROSERIE DE AUTOVEHICUL ȘI METODĂ DE MONTARE

- [1] Prezenta invenție se referă la un element de structură pentru caroseria unui autovehicul și la o metodă de montare a respectivului element de structură.
- [2] Autoehiculele cuprind un corp de caroserie prezentând un fund, fund care prezintă un perete exterior opus unui planșeu al habitaculului vehiculului. De asemenea, diverse dispozitive de comandă, cabluri și conducte se extind sub fundul caroseriei și sunt conectate la peretele exterior. Acestea necesită în acest caz a fi protejate față de proeminențele de orice fel, de pietriș sau altele, atunci când vehiculul circulă; și pentru a face acest lucru, acestea sunt acoperite cu unul sau mai multe carenaje.
- [3] Aceste carenaje prezintă o față de aplicare și sunt conectate la fundul caroseriei prin intermediul unei multitudini de elemente de fixare atunci când este vorba despre aplicarea pe peretele exterior acoperind cablurile și conductele sau organele de comandă. De obicei, aceste elemente de fixare cuprind elemente care se pot înșuruba.
- [4] Pe liniile de asamblare a autovehiculelor, caroseriile sunt menținute deasupra solului și operatorii readuc, menținând la distanță sub fundul caroseriei, elementele care trebuie instalate acolo. Acesta este în speță cazul carenajelor pentru care operatorii le mențin cu o mână în poziție pe peretele exterior, în timp ce cu cealaltă mână efectuează înșurubarea elementelor care urmează a se înșuruba.
- [5] Prin urmare, au fost imaginate elemente de fixare rapidă care să faciliteze montarea carenajelor.
- [6] Se va face referire de exemplu la documentul FR 3 063 696 A, care descrie un dispozitiv de prindere pentru a primi cablurile sau conductele, adaptate pentru a fi instalate pe peretele exterior, precum și un carenaj adaptat pentru a fi conectat la dispozitivul de prindere cu ajutorul unui dispozitiv de fixare rapidă.
- [7] Se va observa că numitul carenaj nu este conectat direct la peretele exterior al fundului caroseriei, ci prin intermediul dispozitivul de prindere din material polimeric. Prin urmare, carenajul nu este conectat rigid la fundul caroseriei și vibrațiile acestuia din urmă provoacă în timp o separare a carenajului față de fundul caroseriei.

[8] De asemenea, o problemă care apare și pe care prezenta invenție intenționează s-o rezolve este aceea de a furniza un element de structură pentru caroseria autovehiculului care să fie mai ușor de asamblat și care poate fi mai rapid.

[9] În acest scop și în conformitate cu un prim obiectiv, se propune un element de structură pentru caroseria autovehiculului cuprinzând, pe de o parte, un fund de caroserie având un perete exterior și, pe de altă parte, un carenaj care prezintă o față de aplicare și o multitudine de elemente de fixare pentru a putea conecta împreună numitul carenaj și numitul fund de caroserie atunci când respectiva față de aplicare este aplicată pe peretele exterior. Numitul perete exterior prezentând orificii de ancorare a caroseriei menționate, cel puțin un element de fixare din numita multitudine de elemente de fixare cuprinde un dispozitiv de fixare prin înclichetare instalat pe carenajul menționat care iese în afară dinspre fața de aplicare menționată, pentru a putea cupla respectivul dispozitiv de fixare prin înclichetare printr-unul dintre acele orificii de ancorare atunci când numita față de aplicare a carenajului menționat este aplicată pe peretele exterior menționat.

[10] Astfel, o caracteristică a invenției constă în implementarea unui dispozitiv de fixare prin înclichetare pe carenajul proeminent dinspre fața sa de aplicare și în utilizarea intenționată a orificiilor de ancorare a caroseriei tocmai pentru a putea conecta dispozitivul de fixare prin înclichetare printr-un orificiu de ancorare. Așa cum se va explica mai detaliat în continuarea descrierii, orificiile de ancorare sunt utilizate pentru a instala și a menține în poziție fixă caroseria autovehiculului pe suportul unei linii de montare. Atunci când suportul este eliberat de caroserie, orificiile de ancorare ale acesteia din urmă sunt eliberate. De asemenea, de obicei, la sfârșitul asamblării vehiculului, orificiile de ancorare sunt reacoperite cu ajutorul unui dop din material polimeric. În conformitate cu invenția, acestea sunt utilizate pentru a putea conecta carenajul la peretele exterior al fundului caroseriei. Se înțelege astfel că operatorul poate să solidarizeze carenajul cu fundul caroseriei prin susținerea dispozitivul de fixare prin înclichetare prin orificiul de ancorare pentru a-l înclicheta. În acest fel, operatorul poate elibera carenajul pentru a implementa mai ușor celelalte elemente de fixare din multitudinea de elemente de fixare menționate.

[11] În conformitate cu un mod deosebit de avantajos de implementare a invenției, carenajul menționat prezintă un bosaj care se extinde proeminent dinspre numita față de aplicare și dispozitivul de fixare prin înclichetare menționat este instalat pe numitul bosaj. În acest fel, dispozitivul de fixare prin înclichetare în sine se extinde

proeminent dinspre fața de aplicare și cuplarea sa prin orificiul de ancorare se face mai confortabil.

[12] De preferință, numitul carenaj are cel puțin alte două bosaje care se extind proeminent dinspre fața de aplicare menționată și numitele cel puțin alte două bosaje prezintă un orificiu de fixare. De asemenea, respectivul perete exterior fiind dotat în mod avantajos cu știfturi, respectivele știfturi sunt adaptate pentru a se cupla prin orificiile de fixare atunci când fața de aplicare a respectivului carenaj este aplicată pe numitul perete exterior și pentru a primi piulițele de fixare. Știfturile sunt de fapt tije filetate făcute solidare cu peretele exterior prin sudare. Acestea se extind astfel proeminent dinspre peretele exterior substanțial perpendicular și în poziții predefinite în raport cu orificiul de ancorare. Aceste poziții predefinite corespund pozițiilor relative ale dispozitivului de fixare prin înclichetare și ale celorlalte bosaje perforate ale carenajului.

[13] Conform unei prime variante de realizare deosebit de avantajoase, dispozitivul de fixare prin înclichetare menționat cuprinde două lamele flexibile în pereche prezentând fiecare o extremitate liberă întoarsă care formează un cârlig, extremitățile libere întoarse ale respectivelor lamele în pereche extinzându-se în sensuri opuse una față de alta. Cu alte cuvinte, cele două lamele flexibile sunt împerecheate spate în spate. Atunci când lamelele flexibile sunt apropiate una de alta, ele pot fi cuplate prin orificiul de ancorare realizat în peretele exterior. Și după ce lamelele apropiate una de alta au fost cuplate, ele se îndepărtează una de cealaltă pentru a-și regăsi poziția de echilibru, în timp ce cele două extremități libere întoarse care formează un cârlig vin să se sprijine în opoziție una față de cealaltă pe marginea interioară a peretelui exterior așa cum va fi explicat mai detaliat în continuarea descrierii. În acest fel, dispozitivul de fixare prin înclichetare este prins prin orificiul de ancorare.

[14] De preferință, extremitățile libere menționate prezintă fiecare o suprafață de sprijin înclinată care formează o rampă. Mai precis, suprafețele de sprijin înclinate ale celor două extremități libere prezintă două prime margini libere apropiate una de cealaltă la vârful celor două extremități și în opoziție, două margini secundare distanțate una de cealaltă la nivelul porțiunii care formează cârligul. În acest fel, atunci când cele două extremități libere sunt cuplate prin orificiul de ancorare, primele două margini libere pătrund în acesta, în timp ce cele 2 suprafețe de sprijin înclinate formează rampe care se sprijină pe marginile opuse ale orificiului de

ancorare. Continuând să se împingă cele două lamele flexibile prin orificiul de ancorare, glisarea celor două suprafețe de sprijin înclinate pe marginile opuse ale orificiului de ancorare determină apropierea celor două lamele și le permite cuplarea lor prin orificiul de ancorare. După ce cele două suprafețe de sprijin înclinate au fost distanțate spre cele două margini opuse ale orificiului de ancorare, cele două lamele flexibile se îndepărtează una de cealaltă și regăsesc poziția lor de echilibru.

[15] În plus și în conformitate cu un mod de realizare preferat, dispozitivul de fixare prin înclichetare menționat cuprinde două aripi opuse care flanchează cele două lamele flexibile în pereche. Se va observa că cele două lamele rămân libere față de cele două aripi opuse. Ele se extind însă pe o înălțime echivalentă cu înălțimea lamelor și pe o lățime substanțial mai mare decât distanța care se întinde între cele două lamele în repaus. Așa cum va fi explicat mai detaliat mai jos, o astfel de configurație permite o ghidare mai bună a dispozitivului de fixare prin înclichetare prin orificiul de ancorare, care este de preferință de formă dreptunghiulară.

[16] Conform unei variante secundare de realizare, dispozitivul de fixare prin înclichetare menționat cuprinde un deget de ghidare central și două lamele flexibile opuse una față de cealaltă în raport cu degetul de ghidare. Cele două lamele flexibile se extind corespunzător la distanță de degetul de ghidare pentru a putea fi elastic apropiate una de cealaltă, așa cum se explică în continuare. În plus și în conformitate cu un mod de implementare preferat, una dintre respectivele lamele opuse are o extremitate liberă întoarsă care formează un cârlig care se extinde în opoziție față de degetul de ghidare menționat, în timp ce cealaltă dintre lamelele opuse are o extremitate conectată la numitul deget de ghidare. În continuarea descrierii, se va explica forma particulară a celorlalte lamele menționate opuse care permite îndoirea acesteia.

[17] Mai mult și în conformitate cu un alt mod particular de implementare a invenției, un strat dintr-un material comprimabil elastic este aplicat pe bosajul din jurul dispozitivului de fixare prin înclichetare. Datorită acestui strat deformabil elastic, care este comprimat mai mult sau mai puțin între bosaj și peretele exterior al fundului caroseriei, se compensează jocurile de reglare a dispozitivului de fixare prin înclichetare prin orificiul de ancorare.

[18] Conform unui alt obiect, se propune o metodă de montare a unui element de structură a caroseriei unui autovehicul așa cum este descris mai sus, metoda menționată fiind de tipul care cuprinde următoarele etape: se furnizează o caroserie

de autovehicul cuprinzând un fund de caroserie care prezintă un perete exterior, numitul perete exterior având orificii de ancorare a caroseriei menționate; se furnizează un suport având degete de imobilizare pentru a putea instala respectiva caroserie pe numitul suport, în timp ce degetele de imobilizare menționate se cuplează prin respectivele orificii de ancorare; se furnizează un carenaj prezentând o față de aplicare și o multitudine de elemente de fixare, cel puțin un element de fixare din numita multitudine de elemente de fixare cuprinzând un dispozitiv de fixare prin înclichetare instalat pe carenajul menționat proeminent dinspre fața de aplicare respectivă; și se dezinstalează caroseria menționată de la suport, în timp ce se eliberează acele orificii de ancorare și se cuplează numitul dispozitiv de fixare prin înclichetare al numitului carenaj printr-unul dintre orificiile de ancorare menționate atunci când fața de aplicare menționată a carenajului este aplicată pe peretele exterior. Astfel, se profită de orificiile de ancorare, care nu au nicio utilitate după montarea autovehiculului, pentru a putea fixa carenajul pe peretele exterior al fundului caroseriei, așa cum va fi explicat mai detaliat în continuarea descrierii.

[19] Alte caracteristici și avantaje ale invenției vor rezulta din parcurgerea descrierii date mai jos a exemplurilor particulare de realizare a invenției, date cu titlu indicativ dar nelimitativ, cu referire la desenele anexate în care:

[Fig. 1] este o vedere parțială schematică de jos în perspectivă a unui autovehicul pe un lanț de montaj;

[Fig. 2] este o vedere schematică parțială în detaliu a autovehiculului prezentat în figura [Fig. 1];

[Fig. 3] este o vedere schematică în perspectivă a unui element al invenției conform unui prim exemplu de realizare;

[Fig. 4] este o vedere schematică în detaliu a obiectului din figura [Fig. 3];

[Fig. 5] este o vedere schematică parțială a obiectului din figura [Fig. 3] raportat la cel din figura [Fig. 2];

[Fig. 6] este o vedere schematică parțială în detaliu a legăturii dintre obiectul din figura [Fig. 3] și cel din figura [Fig. 2];

[Fig. 7] este o vedere schematică în secțiune axială a obiectului din figura [Fig. 6];

[Fig. 8] este o vedere schematică parțială în detaliu a unei alte legături dintre obiectul din figura [Fig. 3] și cel din figura [Fig. 2];

[Fig. 9] este o vedere schematică în perspectivă a unui element al invenției conform unui al doilea exemplu de realizare;

[Fig. 10] este o vedere schematică în detaliu a obiectului din figura [Fig. 9];

[Fig. 11] este o vedere schematică în perspectivă a implementării obiectului prezentat în figura [Fig. 9]; și,

[Fig. 12] este o vedere schematică în detaliu în secțiune axială a unei legături între elementele prezentate în figura [Fig. 11];

[20] Figura [Fig. 1] prezintă parțial și privit de jos, un fund de caroserie 10 a unui autovehicul în partea din spate din dreapta a acestuia. Fundul caroseriei 10 are un perete exterior 12 pe care se extind niște cabluri 11, conducte 13 și elementele de comandă 15. Fundul caroseriei 10 se sprijină pe un suport 14, de exemplu o nacelă, în patru puncte de sprijin dintre care doar unul este prezentat în figura [Fig. 1].

[21] Astfel, suportul 14 prezintă un deget de imobilizare 16 care trece prin peretele exterior 12 al fundului caroseriei 10. Degetul de imobilizare 16 traversează peretele exterior 12 prin intermediul unui orificiu de ancorare pătrat 20 reprezentat în figura [Fig. 2]. Se va observa că orificiul de ancorare 20 prezintă două margini opuse 19, 21. Astfel, aceste orificii de ancorare 20 permit suspendarea caroseriei autovehiculului în timpul asamblării sale. Mai mult, se va observa în figura [Fig. 1], că peretele exterior 12 prezintă știfturi filetate 17 care ies în afară, a căror funcție va fi explicată ulterior. Aceste știfturi filetate 17 sunt instalate într-o poziție predefinită în raport cu orificiul de ancorare pătrat 20.

[22] Figura [Fig. 3] prezintă în perspectivă un prim carenaj în formă de L 22 conform unei prime variante de realizare și având o față de aplicare 24 opusă unei fețe exterioare 26. Primul carenaj în formă de L 22 prezintă o extremitate posterioară 28 și o extremitate frontală opusă 30, mai lată.

[23] Extremitatea posterioară 28 are o bordură laterală posterioară exterioară 32 și un bosaj posterior 34 care se extinde ieșind în afară dinspre fața de aplicare 24 în bordura laterală posterioară exterioară 32. De asemenea, extremitatea frontală 30 a primului carenaj în formă de L 22 prezintă două bosaje frontale laterale 36, 38 care se extind ieșind în afară dinspre fața de aplicare 24. De asemenea, bosajul posterior 34 este situat deasupra unui dispozitiv de fixare prin înclichetare 40, care va fi descris mai jos cu referire la [Fig. 4].

[24] În plus, cele două bosaje frontale laterale 36, 38 sunt străpunse corespunzător de un orificiu de fixare 39, 41. Se va observa că poziția relativă a dispozitivului de

fixare prin înclichetare 40 și orificiile de fixare 39, 41 corespund cu poziția relativă a știfturilor filetate 17 în raport cu orificiul pătrat de ancorare 20.

[25] Se regăsește în această figură [Fig. 4] mai în detaliu, dispozitivul de fixare prin înclichetare 40 fixat în partea de sus a bosajului posterior 34. Acesta din urmă are o secțiune în mod substanțial pătrată și definește în jurul dispozitivului de fixare prin înclichetare 40 un umăr 42.

[26] De asemenea, dispozitivul de fixare prin înclichetare 40 cuprinde două lamele flexibile în pereche 44, 46 și opuse spate la spate. Acestea din urmă prezintă fiecare o extremitate liberă întoarsă care formează un cârlig 48, 50. Cele două extremități libere întoarse 48, 50 se extind în direcții opuse una față de alta și definesc două suporturi de sprijin 52, 54 corespunzătoare. În plus, extremitățile libere 48, 50 prezintă fiecare o suprafață de sprijin înclinată formând o rampă 55 delimitată de o margine superioară 57 în partea superioară și o margine inferioară 59 unde se unește cu suportul de sprijin 52, 54.

[27] Mai mult, cele două lamele flexibile în pereche 44, 46 sunt flancate de două aripi opuse 56, 58 legate între ele de o nervură 60 și care se extinde cu precizie între lamelele 44, 46 la echidistanță. Cele două aripi opuse 56, 58 sunt substanțial dreptunghiulare. Acestea sunt libere față de lamelele 44, 46. Înălțimea lor corespunde cu înălțimea lamelelor 44, 46, până la marginea lor superioară 57, în timp ce lățimea lor este substanțial mai mare decât distanța care se întinde între cele două lamele 44, 46. Astfel de aripi opuse 56, 58 fac posibilă păstrarea lamelelor flexibile 44, 46 și de asemenea, permit o ghidare mai bună a dispozitivului de fixare prin înclichetare 40 în orificiul de ancorare 20.

[28] În plus, bosajul posterior 34 este echipat cu o placă inelară de spumă comprimabilă elastic 62, în sprijin plat pe umărul 42. O astfel de placă 62 face posibilă compensarea posibilelor deformații ale periferiei orificiului de ancorare 20 în timpul deplasărilor fundului caroseriei 10 când degetul de imobilizare 16 este cuplat în acesta.

[29] Astfel, primul carenaj în formă de L 22 este prezentat sub fundul caroseriei 10, față de aplicare 24 vizavi de peretele exterior 12 și dispozitivul de fixare prin înclichetare 40 care se află deasupra bosajului posterior 34 este apoi cuplat prin orificiul de ancorare 20, așa cum este ilustrat în [Fig. 5].

[30] Se regăsește în figura [Fig. 5] primul carenaj 22 prezentând extremitatea sa posterioară 28 opusă extremității sale frontale 30. În timpul cuplării dispozitivului de



fixare prin înclichetare 40 prin orificiul de ancorare 20, cele două suprafețe de sprijin înclinate 55 care formează rampa se aplică pe cele două margini opuse 19, 21 ale orificiului de ancorare 20 așa cum sunt reprezentate în figura [Fig. 2]. Și cele două lamele flexibile în pereche 44, 46 se apropie una de cealaltă pe măsura împingerii. De îndată ce cele două suprafețe de sprijin înclinate 55 se distanțează pe cele două margini opuse 19, 21 ale orificiului de ancorare 20 și umărul 42 se sprijină pe peretele exterior 12 prin comprimarea spumei elastic comprimabile 62, cele două lamele flexibile în pereche 44, 46 se eliberează și se îndepărtează una de alta, așa cum se arată în figura [Fig. 6]. Cele două suporturi de sprijin 52, 54 vin apoi să se sprijine pe două borduri opuse 64, 66 ale orificiului de ancorare 20 în interiorul peretelui exterior 12.

[31] Se regăsesc în secțiunea din figura [Fig. 7] cele două suporturi de sprijin 52, 54 în sprijin pe bordurile opuse 64, 66. Dispozitivul de fixare prin înclichetare 40 este apoi prins prin orificiul de ancorare 20. Prin urmare, extremitatea posterioară 28 a primului carenaj în formă de L 22 este solidară cu peretele exterior 12 al fundului caroseriei 10.

[32] De asemenea, în timpul împingerii dispozitivului de fixare prin înclichetare 40 prin orificiul de ancorare 20, știfturile 17 se cuplează apoi corespunzător în cele două orificii de fixare 39, 41.

[33] Se regăsește în figura [Fig. 8] unul dintre știfturile 17 cuplate prin unul dintre orificiile de fixare 41 ale unuia dintre bosajele 36, în timp ce o piuliță 68 este înșurubată pe știftul 17. Piulița 68 se sprijină apoi pe fața exterioară 26 a primului carenaj 22 sub bosajul 36. O altă piuliță este de asemenea înșurubată pe cealalt știft 17, în același mod, astfel încât să solidarizeze extremitatea frontală 30 a carenajului 22 cu peretele exterior 12. Se înțelege că un operator poate veni ușor să fixeze primul carenaj în L 22 sub fundul caroseriei 10 cu o singură mână.

[34] Se va face referire acum la figura [Fig. 9] care arată în perspectivă un al doilea carenaj 22' conform unui al doilea exemplu de realizare. Acest al doilea carenaj 22' este adaptat pentru a acoperi o porțiune de perete exterior al fundului caroseriei unui autovehicul de tip similar, dar substanțial mai extinsă. De asemenea, peretele exterior al fundului de caroserie are o geometrie substanțial identică cu un număr mai mare de știfturi de fixare, așa cum se va explica mai jos.

[35] Cu toate acestea, elementele de fixare ale carenajului și ale peretelui exterior ale fundului de caroserie procedează după același principiu ca acela din primul exemplu de realizare.

[36] De asemenea, elementele comune ale acestui al doilea carenaj 22' cu primul carenaj 22 și având aceleași funcții, vor purta aceleași referințe la care se atribuie semnul prim: << ' >>, în timp ce noile elemente vor prezenta referințe în continuarea logică a referințelor deja alocate. Astfel, acest al doilea carenaj 22' prezintă o față de aplicare 24' opusă unei fețe exterioare 26'. De asemenea, acesta prezintă o extremitate posterioară 28' și o extremitate frontală opusă 30', mai lată.

[37] Extremitatea posterioară 28' are o bordură laterală posterioară exterioară 32' și un bosaj posterior 34' care se extinde proeminent dinspre fața de aplicare 24' în bordura laterală exterioară 32'. În plus, extremitatea posterioară 28' are o extremitate liberă 70 în care este găzduit un bosaj alungit 72. Acesta din urmă se extinde în bordura laterală exterioară 32' și este străpuns de un orificiu posterior 74 care se deschide spre exterior. De asemenea, bosajul posterior 34' este situat deasupra unui dispozitiv de fixare prin înclichetare 40' care va fi descris mai jos cu referire la figura [Fig. 10].

[38] În plus, bordura laterală posterioară exterioară 32' a celui de-al doilea carenaj 22' se prelungeste printr-o bordură laterală frontală exterioară 76, până la extremitatea frontală 30'. De asemenea, al doilea carenaj 22' are o bordură laterală frontală interioară 78 opusă și paralelă cu bordura laterală frontală exterioară 76. Al doilea carenaj 22' prezintă două bosaje interioare 80, 82 distanțate unul de celălalt în bordura laterală frontală interioară 78 și un bosaj exterior 84, în bordura laterală frontală exterioară 76. Cele trei bosaje 80, 82 și 84 se extind proeminent dinspre fața de aplicare 24'. În plus, al doilea carenaj 22' prezintă două bosaje mediane 86, 88 localizate în mod substanțial echidistant față de cele două borduri laterale opuse 76, 78, și un bosaj intermediar 90 situat între cele două bosaje mediane 86, 88 și bosajul posterior 34', și toate ies în afară de la fața de aplicare 24'.

[39] În plus, bosajul exterior 84 este străpuns de două orificii de fixare exterioară 92, 94 care sunt străpunse la exterior. În schimb, unul dintre cele două bosaje interioare 80 este străpuns de două orificii interioare de fixare 96, 98, în timp ce celălalt bosaj interior 82 este străpuns de un singur orificiu interior de fixare 100. Cât despre cele două bosaje mediane 86, 88, acestea sunt străpunse corespunzător de un orificiu

median de fixare 102 și de o pereche de orificii mediane de fixare 104, 106. Bosajul intermediar 90 este străpuns de un orificiu intermediar de fixare 108.

[40] Se va observa că multitudinea de elemente de fixare prevăzute pentru a fixa cel de-al doilea carenaj 22' pe peretele exterior 12' al fundului caroseriei 10' corespunde unei distribuiri de diferite știfturi și perforații instalate și practice în peretele exterior menționat.

[41] De asemenea, bosajul posterior 34' este situat deasupra unui dispozitiv de fixare prin înclichetare 40' și prezintă un umăr 42' care se extinde în jurul dispozitivului de fixare prin înclichetare 40' și care va fi descris mai jos cu referire la figura [Fig. 10]. Astfel, dispozitivul de fixare prin înclichetare 40' cuprinde un deget de ghidare central 110 și două lamele secundare flexibile opuse, una 112 liberă în raport cu degetul de ghidare central 110, cealaltă 114 conectată la degetul de ghidare central 110 printr-o punte 115. Lamela flexibilă liberă 112 are o extremitate liberă întoarsă 116 care formează un cârlig ce se extinde în opoziție cu numitul deget de ghidare 110. Aceasta prezintă de asemenea o suprafață de sprijin înclinată 55'. În schimb, lamela 114 conectată are o formă generală de S care îi conferă flexibilitate. Și aceasta prezintă de asemenea o porțiune înclinată 55' simetrică cu cealaltă porțiune înclinată 55' a lamelei libere 112, în raport cu știftul de ghidare central 110.

[42] Astfel, al doilea carenaj 22' este prezentat sub fundul caroseriei 10', fața de aplicare 24' vizavi de peretele exterior 12' și dispozitivul de fixare prin înclichetare 40' care se situează deasupra bosajului posterior 34' este apoi cuplat prin orificiul de ancorare 20', așa cum este ilustrat în figura [Fig. 11]. Se găsesc acolo, al doilea carenaj 22' care prezintă extremitatea sa posterioară 28' opusă extremității sale frontale 30'.

[43] După cum este ilustrat în figurile [Fig. 11] și [Fig. 12], în timpul cuplării dispozitivului de fixare prin înclichetare 40' prin orificiul de ancorare 20', cele două suprafețe de sprijin înclinate 55' formează rampa și se aplică pe cele două margini opuse 19', 21' ale orificiului de ancorare 20'. Și cele două lamele flexibile 112, 114 se apropie una de cealaltă la o măsură de împingere. De îndată ce suprafața de sprijin înclinată 55' a lamelei libere 112 se distanțează de una 21' dintre cele două margini opuse 19', 21' ale orificiului de ancorare 20', iar umărul 42' se sprijină pe peretele exterior 12', lamela flexibilă liberă 112 este eliberată, în timp ce cealaltă lamelă flexibilă 114 rămasă îndoită este în sprijin pe cealaltă margine opusă 19'.

[44] Suportul de sprijin 54' al lamei flexibile 112 se sprijină apoi pe una dintre bordurile 64' ale orificiului de ancorare 20' în interiorul peretelui exterior 12', în timp ce cealaltă lamă 114 rămâne în sprijin pe cealaltă margine opusă 19'. Dispozitivul de fixare prin înclichetare 40' este apoi prins prin orificiul de ancorare 20'. Prin urmare, extremitatea posterioară 28' al celui de-al doilea carenaj 22' este solidară cu perete exterior 12' al fundului caroseriei 10'.

[45] De asemenea, în timpul împingerii dispozitivului de fixare prin înclichetare 40' prin orificiul de ancorare 20', știfturile instalate în poziții predefinite se cuplează apoi corespunzător în cele două orificii interioare de fixare 98, 100 pe o parte, în orificiul posterior 74, în orificiul de fixare exterior 94 și în orificiul intermediar de fixare 108 pe cealaltă parte, în timp ce orificiile mediane de fixare 102 și 104 se situează opus în mod corespunzător față de două perforații practicate în peretele exterior 10'.

[46] Prin urmare, pe știfturile cuplate prin al doilea carenaj 22' și apoi proiectându-se de pe fața exterioară 26' se înșurubează apoi o piuliță pentru a menține al doilea carenaj pe peretele exterior 12' în cinci puncte de sprijin, în timp ce se cuplează un nit orb în fiecare dintre orificiile mediane de fixare prin orificiile corespunzătoare pentru a forma două puncte de sprijin suplimentare.

[47] Conform acestei variante de execuție, se înțelege că un operator poate să fixeze cu ușurință al doilea carenaj 22' sub fundul caroseriei 10' cu o singură mână. Într-adevăr, datorită dispozitivului de fixare prin înclichetare 40' se poate prepoziționa carenajul 22'. Apoi se implementează celelalte elemente de fixare prin înșurubare și prin nituire.

[48] Obiectul invenției se referă de asemenea la o metodă de montare a unui element de structură pentru caroserie de autovehicul, care va fi descrisă în continuare.

[49] Caroseriile unui autovehicul includ un fund de caroserie și un perete exterior care prezintă patru orificii de ancorare, situate corespunzător în apropierea nișelor de roată. De asemenea, pentru a continua operațiunile de asamblare a vehiculului pe liniile de asamblare, caroseriile sunt instalate în sprijin pe nacele care prezintă patru degete de imobilizare. Degetele de imobilizare se cuplează astfel în mod corespunzător în cele patru orificii de ancorare ale fundului caroseriei pentru a menține caroseria într-o poziție fixă în nacelă.

[50] Autovehiculul este asamblat pe parcursul înaintării nacelei și la sfârșitul asamblajului elementelor esențiale, vehiculul este descărcat de pe nacelă și astfel, se elibereze cele patru orificii de ancorare.

[51] Astfel, se folosesc aceste orificii de ancorare, care permit prinderea caroseriei vehiculului în timpul operațiunilor de asamblare, pentru a putea instala apoi carenajele sub caroserie.

[52] Prin urmare, așa cum s-a indicat mai sus, se cuplează dispozitivul de fixare prin înclichetare al carenajului printr-unul dintre orificiile de ancorare menționate atunci când fața de aplicare a carenajului este aplicată pe peretele exterior menționat.

[53] Apoi, se implementează celelalte elemente de ancorare ale carenajului pentru a perfecționa fixarea acestora în peretele exterior al fundului de caroserie.

## REVENDICĂRI

**[Revendicarea 1]** Element de structură pentru caroserie de autovehicul cuprinzând pe de o parte un fund de caroserie (10; 10') care are un perete exterior (12; 12') și pe de altă parte un carenaj (22; 22') prezentând o față de aplicare (24; 24') și o multitudine de elemente de fixare pentru a putea conecta împreună carenajul menționat (22; 22') și numitul fund de caroserie (10; 10') atunci când numita față de aplicare (24; 24') este aplicată pe numitul perete exterior (12; 12');

caracterizat prin aceea că numitul perete exterior (12; 12') prezentând orificii de ancorare (20; 20') ale caroseriei menționate, cel puțin un dispozitiv de fixare (40; 40') a numitei multitudini de elemente de fixare cuprinde un dispozitiv de fixare prin înclichetare instalat pe carenajul menționat (22; 22') proeminent dinspre fața de aplicare menționată (24; 24') pentru a putea cupla numitul dispozitiv de fixare prin înclichetare printr-unul dintre orificiile de ancorare menționate (40; 40') atunci când numita față de aplicare (24; 24') a numitului carenaj este aplicată pe peretele exterior menționat (12; 12').

**[Revendicarea 2]** Element de structură conform revendicării 1, caracterizat prin aceea că numitul carenaj (22; 22') prezintă un bosaj (34; 34') care se extinde proeminent dinspre numita față de aplicare (24; 24'), și prin aceea că numitul dispozitiv de fixare prin înclichetare (40; 40') este instalat pe numitul bosaj (34; 34').

**[Revendicarea 3]** Element de structură conform revendicării 1 sau 2, caracterizat prin aceea că numitul carenaj (22; 22') prezintă cel puțin alte două bosaje (36, 38; 84, 90) care se extind proeminent dinspre numita față de aplicare (24; 24'), și prin aceea că numitele cele cel puțin alte două bosaje prezintă un orificiu de fixare (41, 39; 94, 98).

**[Revendicarea 4]** Element de structură conform revendicării 3, caracterizat prin aceea că numitul perete exterior fiind echipat cu știfturi (17), numitele știfturi sunt adaptate pentru a fi cuplate prin orificiile de fixare (41, 39; 94, 98) atunci când numita față de aplicare (24; 24') a numitului carenaj (22; 22') este aplicată pe peretele exterior menționat (12; 12'), și pentru a primi piulițe de fixare.

**[Revendicarea 5]** Element de structură conform oricăreia dintre revendicările 1 la 4, caracterizat prin aceea că numitul dispozitiv de fixare prin înclichetare (40) cuprinde două lamele flexibile în pereche (44, 46), fiecare prezentând o extremitate liberă

întoarsă care formează un cârlig (48, 50), extremitățile libere întoarse ale celor două lamele în pereche menționate extinzându-se în direcții opuse una față de cealaltă.

**[Revendicarea 6]** Element de structură conform revendicării 5, caracterizat prin aceea că extremitățile libere menționate (48, 50) prezintă fiecare o suprafață de sprijin înclinată care formează o rampă (55).

**[Revendicarea 7]** Element de structură conform revendicării 5 sau 6, caracterizat prin aceea că dispozitivul de fixare prin înclichetare (40) menționat cuprinde în plus două aripi opuse una față de alta (56, 58), care flanchează cele două lamele flexibile pereche menționate.

**[Revendicare 8]** Element de structură conform uneia dintre revendicările 1 la 4, caracterizat prin aceea că dispozitivul de fixare prin înclichetare (40') menționat cuprinde un deget de ghidare central (110) și două lamele flexibile opuse (112, 114) una față de cealaltă în raport cu numitul deget de ghidare (110).

**[Revendicarea 9]** Element de structură conform revendicării 8, caracterizat prin aceea că una (112) dintre lamelele opuse (112, 114) prezintă o extremitate liberă întoarsă care formează un cârlig (116) care se extinde în opoziție față de degetul de ghidare menționat (110), în timp ce cealaltă (114) dintre lamelele opuse menționate prezintă o extremitate conectată la numitul deget de ghidare (110).

**[Revendicarea 10]** Metodă de montare a unui element de structură pentru caroserie de autovehicul în conformitate cu oricare dintre revendicările 1 la 9, respectiva metodă fiind de tipul care cuprinde următoarele etape:

- se furnizează o caroserie de autovehicul care cuprinde un fund de caroserie (10; 10') având un perete exterior (12; 12'), numitul perete exterior (12; 12') prezentând orificii de ancorare (20; 20') a caroseriei menționate;
- se furnizează un suport prezentând degete de imobilizare (16) pentru a putea instala numita caroserie pe suportul respectiv, în timp ce numitele degete de imobilizare (16) se cuplează prin orificiile de ancorare (20; 20');
- se furnizează un carenaj (22; 22') prezentând o față de aplicare (24; 24') și o multitudine de elemente de fixare, cel puțin un dispozitiv de fixare (40; 40') a numitei multitudini de elemente de fixare cuprinzând un dispozitiv de fixare prin înclichetare instalat pe carenajul menționat (22; 22') proeminent dinspre fața de aplicare menționată (24; 24');

și prin aceea că se dezinstalează respectiva caroserie a suportului menționat, în timp ce se eliberează numitele orificii de ancorare (20; 20'), și se cuplează numitul dispozitiv de fixare prin înclichetare al carenajului menționat printr-unul dintre numitele orificii de ancorare (20; 20') atunci când respectiva față de aplicare (24; 24') a carenajului menționat este aplicată pe numitul perete exterior (12; 12').



1/5

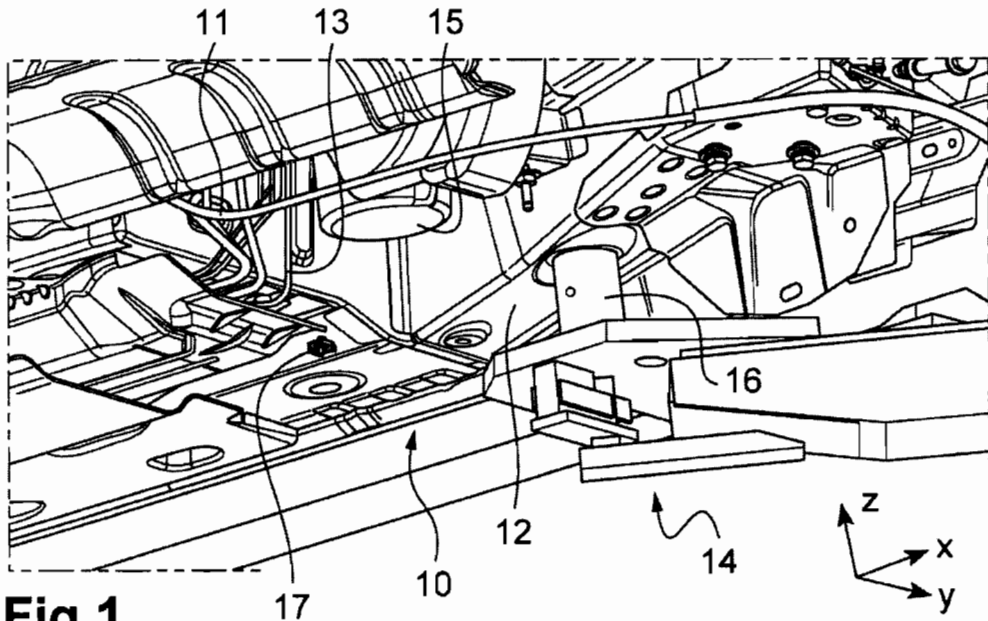


Fig.1

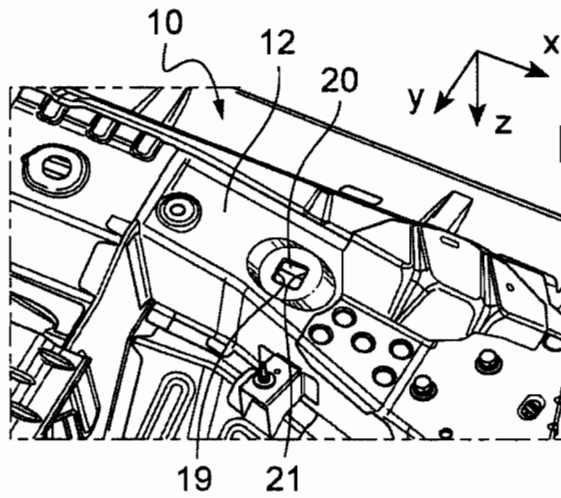


Fig.2

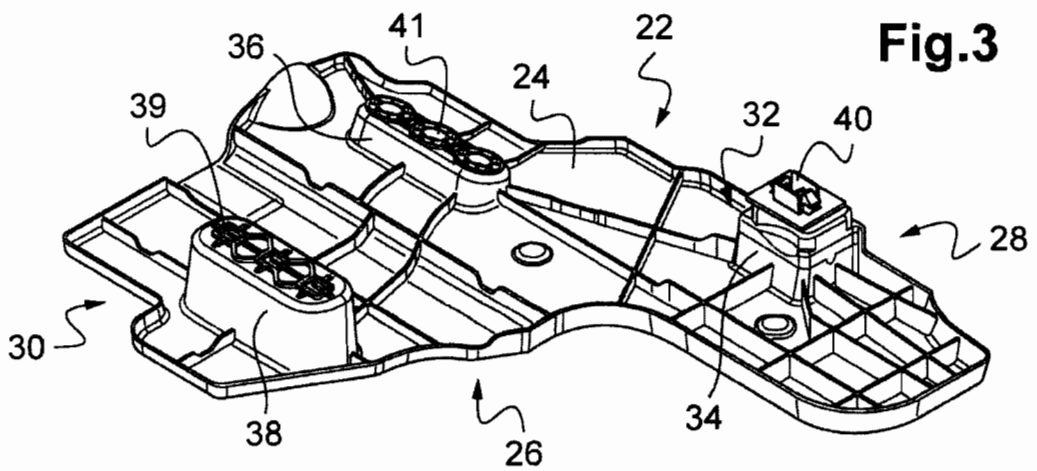
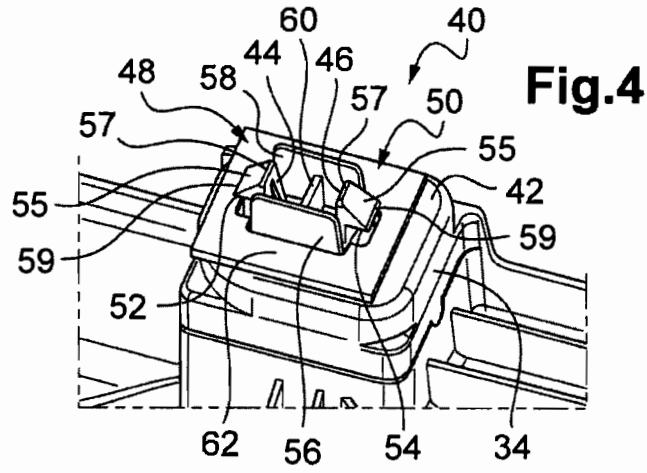


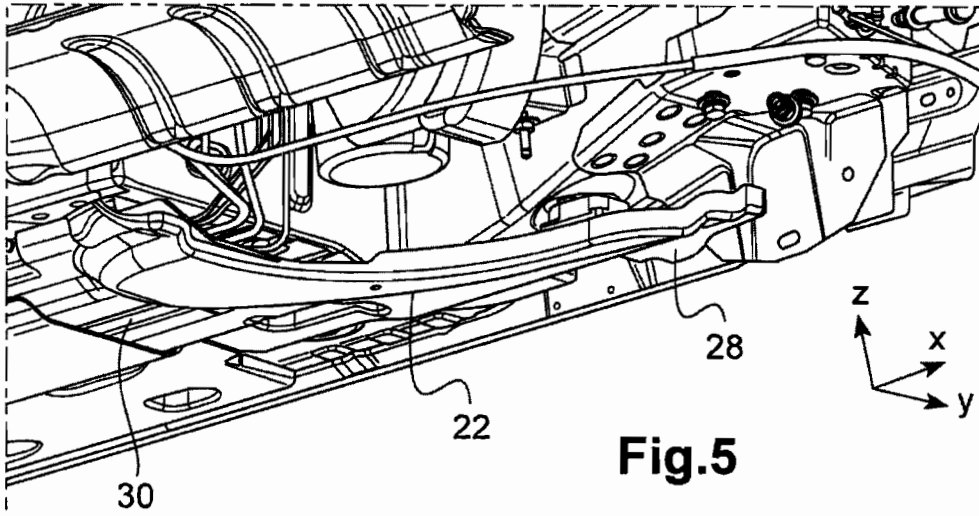
Fig.3

4/5

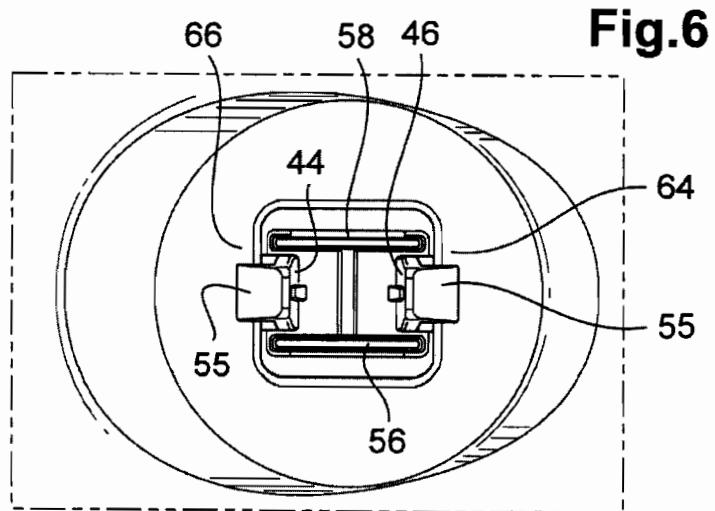
2/5



**Fig. 4**



**Fig. 5**



**Fig. 6**

Fig.7

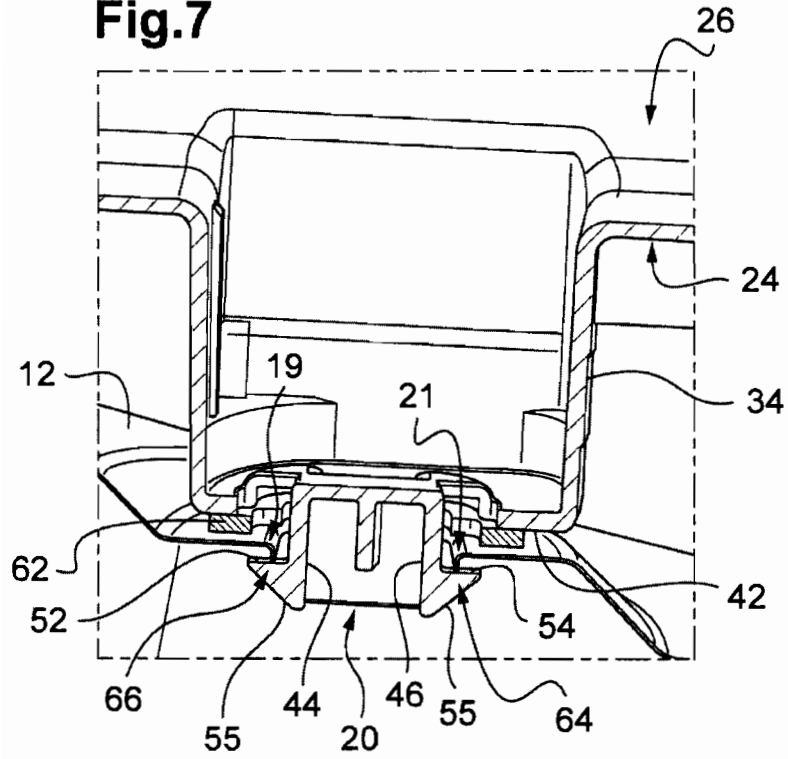


Fig.8

