

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2018 00264

(22) Data de depozit: 16/04/2018

(41) Data publicării cererii:
30/10/2019 BOPI nr. 10/2019

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

(72) Inventatori:
• NEAGU VASILE,
STR.GHEORGHE SAIDAC NR.13, BL.24,
SC.3, ET.3, AP.37, BUCUREȘTI, B, RO;
• FULAS VICTOR, DRUMUL BACRIULUI
NR.38, AP.18, ET.2, CHIAJNA, IF, RO;

• CALCIU CĂTĂLIN, STR. MOHORULUI
NR.6, BL.17, AP.28, SECTOR 6,
BUCUREȘTI, B, RO;
• PIERRE JEROME, STR.MIRCEA ELIADE
NR.21A, VOLUNTARI, IF, RO;
• QUEVILLY ERIC, 7 LOTISSEMENT LE
LECTOUROIS, LECTOURE, FR

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

(54) ELEMENT DE CENTRARE A UNUI CABLU DE FIXARE
A UNEI ROȚI DE REZERVĂ SUB UN PLANȘEU
DE AUTOVEHICUL

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un element de centrare a unui cablu în interiorul roții de rezervă a unui autovehicul. Elementul conform invenției este constituit dintr-un corp (50) de centrare având o față (56) laterală capabilă să fie primită într-o porțiune (34) complementară a unei jante (22) a unei roți (20) de rezervă a unui autovehicul, care cuprinde o gaură (58) de trecere axială, pentru trecerea unui cablu (42), și o fantă (62) axială deschisă, pentru introducerea cablului (42) în gaura (58) axială, care se extinde radial de pe față (56) laterală a corpului (50) de centrare până la gaura (58) axială, și o piesă (70) pentru reținerea cablului (42) în interiorul găurii (58) axiale, prin obturarea cel puțin parțială a fantei (62) de introducere a cablului (42).

Revendicări: 11
Figuri: 12

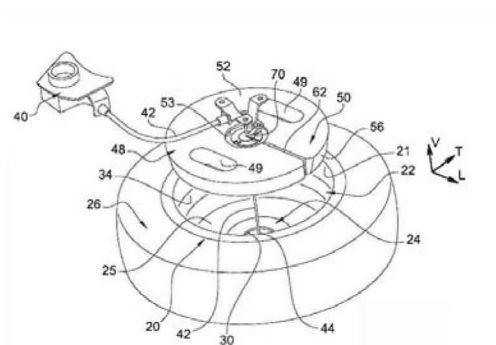


Fig. 2



Element de centrare a unui cablu de fixare a unei roți de rezervă sub un planșeu de autovehicul

DOMENIUL TEHNIC AL INVENȚIEI



Invenția se referă la un element de centrare a unui cablu în interiorul unei roți de rezervă de autovehicul, la un ansamblu cuprinzând o roată de rezervă de autovehicul și la un element de centrare asociat, la un autovehicul echipat cu un astfel de ansamblu, și la un dispozitiv pentru fixarea unei roți de rezervă cu ajutorul unui troliu și un cablu de tracțiune al roții de rezervă care trece printr-un element de centrare al cablului în raport cu roata.

STADIUL TEHNICII ASOCIAT INVENȚIEI

Invenția se referă la aranjarea și fixarea unei roți de rezervă a unui autovehicul sub o porțiune de planșeu al vehiculului.

Invenția se referă în particular la un design care utilizează un troliu al cărui cablu sau alt element flexibil analog, este atașat la roata de rezervă pentru a permite ridicarea pentru aranjarea și stocarea sub planșeu sau pentru a determina coborârea în vederea utilizării.

O roată de vehicul, și în particular o roată de rezervă este constituită în mod esențial dintr-o jantă inelară care susține un pneu sau un element similar care cuprinde o bandă de rulare, și un disc central - având un orificiu central – care permite fixarea pe vehicul, de exemplu pe o fuzetă.

Discul central este decalat axial în raport cu un plan median al jantei pentru a degaja un spațiu sau locaș interior al roții permițând, în particular, găzduirea unei frâne cu tambur sau disc. Acesta poate avea de asemenea un profil curbat a cărui convexitate este în general orientată spre exterior opus locașului interior al roții.

Documentul US 3.542.413 ilustrează o astfel de roată și propune un sistem de fixare cuprinzând un cablu al cărui capăt liber este atașat la roată prin cooperarea cu partea centrală a discului roții, și al cărui celălalt capăt este conectat la un troliu susținut de structura vehiculului.

Cablul este ghidat pe vehicul de la troliul până în partea dreaptă a porțiunii de structură sau a planșeului sub care trebuie depozitată și fixată roata de rezervă.

Datorită forței de înfășurare a cablului pe troliu, sistemul permite ridicarea roții, în general de la sol, pentru a o aduce treptat în poziție ridicată aliniată și fixată.

Pentru a facilita această manevră, în special faza sa finală de apropiere a feței inferioare de porțiunea de planșeu, este de dorit ca roata să fie stabilă și să se extindă în ansamblu într-un plan orizontal.

O astfel de manevră este efectuată mai întâi cel puțin o dată în fabrică în timpul fabricării vehiculului pentru a instala cel puțin o roată de rezervă. Această manevră trebuie repetată de către utilizatorul vehiculului atunci când dorește să înlocuiască o roată cu roata de rezervă.

Utilizatorul trebuie apoi nu doar să depună roata de rezervă și să o elibereze din sistemul cu cablu, ci trebuie, de asemenea, să înlocuiască și să fixeze roata de vehicul, pe care a înlocuit-o cu roata de rezervă, prin sistemul cu cablu și troliu.

Pentru a îmbunătăți stabilitatea roții în timpul manevrelor și ergonomia sistemului, documentul US-A-3.542.413 propune să se asigure utilizarea unui element de centrare a cablului în interiorul roții, care cuprinde un corp de centrare a cărei o porțiune a suprafeței laterale periferice, cu profil cilindric conic, este primită într-o porțiune complementară a roții de rezervă și care cuprinde o gaură axială de trecere a cablului.

Acest element de centrare este astfel dispus în jurul cablului și își îndeplinește funcția de centrare fiind aici primit în orificiul central al discului roții.

Elementul de centrare este independent de mijloacele de fixare a cablului pe roată.

Aranjamentul elementului de centrare în orificiul central al discului roții este facil și adaptat atunci când discul roții este adiacent față de fața inferioară a planșeului și locașul interior orientat în jos.

Totuși, dacă constrângerile de mediu și de dimensionare fac necesară orientarea roții într-o manieră inversă cu discul orientat spre sol, utilizarea unui element de centrare în poziția "coborâtă" în gaura centrală a discului roții duce la un defect de stabilitate "orizontală" a roții în timpul manevrelor, aceasta din urmă având tendința puternică de a bascula până a ajunge aproape într-un plan vertical.

În scopul de a facilita instalarea elementului de centrare pe cablu, a fost propus - de exemplu în documentul US-A-2011/0155773 - ca respectivul cablu să poate fi introdus în gaura axială de trecere a elementului de centrare conform unei direcții radiale, corpul elementului de centrare fiind despiciat în acest scop.

Cu toate acestea, designul este complex și face dificile operațiunile de instalarea și demontare a corpului de centrare în jurul cablului.

Invenția urmărește să propună un nou design al unui element de centrare care, prin design și/sau modurile sale de implementare și utilizare, remediază cel puțin una dintre dificultățile care tocmai au fost menționate.

SCURT REZUMAT AL INVENȚIEI

Invenția propune un element de centrare a unui cablu în interiorul unei roți de rezervă a unui autovehicul, elementul de centrare cuprinzând:

- un corp de centrare a cărui o porțiune de față laterală este capabilă să fie primită într-o porțiune complementară a roții de rezervă, și cuprinzând:

- o gaură de trecere axială pentru trecerea cablului;
- și o fantă axială deschisă pentru introducerea cablului în gaura axială, care se extinde radial de pe fața laterală a corpului de centrare până la gaura axială;

- și o piesă pentru reținerea cablului în interiorul găurii axiale prin obturarea cel puțin parțială a fantei de introducere a cablului.

Conform altor caracteristici ale elementului de centrare:

- piesa de reținere a cablului cuprinde un ax care se extinde axial în gaura axială de trecere a cablului și care cuprinde o fantă axială de introducere a cablului în interiorul axului; și piesa de reținere a cablului este montată pivotant în raport cu corpul de centrare între o primă poziție unghiulară, de montare a cablului în interiorul găurii axiale a corpului de centrare, în care fanta axială a axului este aliniată unghiular cu fanta de introducere a corpului de centrare, și o a doua poziție unghiulară, de reținere a cablului, în care o porțiune de perete lateral al axului se extinde opus fantei de introducere a corpului de centrare;

- axul piesei de reținere a cablului se extinde axial pe toată înălțimea găurii axiale a corpului de centrare pentru a închide fanta corpului de centrare pe întreaga sa înălțime;

- elementul de centrare cuprinde o piesă tubulară de ghidare în rotație a piesei de reținere a cablului, care este interpusă radial între peretele interior al găurii axiale a corpului de centrare și peretele exterior al axului piesei de reținere a

cablului, și care este despăcată axial pe întreaga sa înălțime, opus fantei de introducere a corpului de centrare;

- una din extremitățile axiale ale piesei de ghidare tubulare cuprinde mijloace pentru indexarea poziției unghiulare a piesei tubulare în raport cu corpul de centrare;

- corpul de centrare este realizat prin turnarea dintr-un prim material denumit moale, în particular din polistiren expandat, sau dintr-un material hibrid pe bază de polistiren și poliolefină și prin aceea că piesa de reținere este realizată prin turnare dintr-un al doilea material denumit dur, cum ar fi un polimer termoplastic;

- gaura axială de trecere pentru trecerea cablului este o gaură centrală a corpului de centrare.

Invenția propune de asemenea un ansamblu cuprinzând:

- o roată de rezervă de autovehicul cuprinzând o jantă laterală inelară și un disc pentru fixarea roții de rezervă;

- și un element de centrare conform invenției,

caracterizat prin aceea că porțiunea de față laterală a corpului de centrare al elementului de centrare este primită în interiorul unei porțiuni complementare a jantei roții de rezervă.

Discul pentru fixarea roții de rezervă este decalat axial în raport cu un plan radial median al jantei pentru a delimita un spațiu interior al jantei, și prin aceea că elementul de centrare este dispus în spațiul interior menționat.

Într-o variantă, invenția propune un ansamblu care cuprinde:

- o roată de rezervă de autovehicul având o jantă laterală inelară și un disc de fixare a roții de rezervă;

- și un element de centrare conform invenției,

caracterizat prin aceea că porțiunea menționată a feței laterale a corpului de centrare al elementului de centrare este primită într-un orificiu central al discului de fixare al roții de rezervă.

Invenția propune suplimentar un autovehicul cuprinzând cel puțin o porțiune a unui planșeu și un ansamblu conform invenției, care este dispus sub această porțiune de planșeu, caracterizat prin aceea că elementul de centrare este dispus opus porțiunii de planșeu.

Invenția propune în final un dispozitiv de fixare a unei roți de rezervă a unui autovehicul, caracterizat prin aceea că acesta cuprinde:

- un troliu de tracțiune a roții de rezervă;

- un cablu de tracțiune a roții de rezervă a cărui o extremitate este conectată la troliu, iar cealaltă extremitate este conectată la roata de rezervă;
- și un element pentru centrarea cablului în raport cu roata de rezervă, conform invenției.

DESCRIEREA PE SCURT A FIGURILOR

Alte caracteristici și avantaje ale invenției vor reieși în timpul lecturării descrierii detaliate care urmează pentru înțelegerea căreia ne vom referi la desenele anexate în care:

- figura 1 este o vedere schematică în perspectivă de jos a părții din spate a planșeului unui autovehicul sub care este fixată o roată de rezervă printr-un sistem cu troliu și cablu;
- figura 2 este o vedere schematică în perspectivă explodată a principalelor componente ale sistemului cu troliu și cablu din figura 1, cuprinzând în special un prim exemplu de realizare a unui element de centrare conform invenției;
- figura 3 este o vedere a componentelor ilustrate în figura 2, care sunt reprezentate în secțiune printr-un plan vertical median al roții de rezervă și al elementului de centrare ilustrat în poziție în interiorul jantei roții de rezervă;
- figura 4 este o vedere în perspectivă a corpului de centrare al elementului de centrare ilustrat în figurile 2 și 3;
- figura 5A este o vedere în perspectivă a unui subansamblu cuprinzând piesa de reținere a cablului în poziția montată în piesa de ghidare tubulară intermediară în raport cu care este reprezentată în prima sa poziție unghiulară permițând montarea cablului în interiorul corpului de ghidare;
- figura 5B este o vedere similară celei din figura 5A, în care piesa de reținere este reprezentată în a doua sa poziție unghiulară de reținere a cablului;
- figura 6 este o vedere a corpului de centrare ilustrat în figura 4, reprezentat în secțiune printr-un plan vertical median care trece prin fanta de introducere a cablului;
- figura 7, vedere laterală de detaliu a piesei de ghidare tubulare intermediare, ilustrată în figurile 5A și 5B;
- figura 8 este o vedere laterală de detaliu a piesei de reținere a cablului ilustrat în figurile 5A și 5B;

- figura 9 este o vedere de sus a unui corp de centrare care aparține unui al doilea exemplu de realizare a elementului de centrare conform invenției;
- figura 10 este o vedere similară celei din figura 5A, care ilustrează o piesă de reținere și o piesă de ghidare intermediară aparținând celui de-al doilea exemplu de realizare a elementului de centrare conform invenției;
- figura 11 este o vedere similară celei din figura 5B, care ilustrează piesa de reținere și piesa de ghidare intermediară aparținând celui de-al doilea exemplu de realizare a unui element de centrare conform invenției, subansamblul acestor două piese fiind ilustrat în poziție explodată în raport cu porțiunea centrală a corpului de ghidare reprezentată în figura 9; și
- figurile 12A și 12B sunt două vederi parțiale de sus ale celui de-al doilea exemplu de realizare a elementului de centrare, conform invenției, în care piesa de reținere a cablului este ilustrată în prima și a doua poziție unghiulară pentru montarea cablului și respectiv dispozitivul de reținere a cablului.

DESCRIEREA DETALIATĂ A FIGURILOR

În continuarea descrierii, elementele care prezintă o structură identică sau funcții analoage vor fi desemnate prin aceleași referințe.

În continuarea descrierii vor fi adoptate orientările longitudinală, verticală și transversală indicate de triedrul "L, V, T" din figuri. De asemenea, este definit un plan orizontal care se extinde longitudinal și transversal.

În poziția montată a unei roți de rezervă sub un planșeu, axa de rotație a roții se extinde în mod substanțial conform direcției verticale.

În figura 1 este reprezentată partea posterioară a unui autovehicul **10** care cuprinde, în particular, o porțiune **12** a unui planșeu **14** care se extinde transversal între cele două roți din spate **18** ale vehiculului.

O roată de rezervă **20** este aranjată și fixată sub porțiunea **12** de planșeu .

Roata cu axa generală centrală de rotație este constituită, în esență, dintr-o jantă laterală inelară **22** și dintr-un disc central interior **24**, care se extinde într-un plan ortogonal față de axa roții.

În exterior, janta **22** susține un pneu **26**, în timp ce discul central cuprinde un orificiu central **30** pentru centrarea roții atunci când este utilizată ca roată de rulare.

Discul central **24** are un profil curbat, în particular cu o porțiune inelară **23** a cărei convexitate este orientată spre exteriorul roții, o astfel de zonă curbată putând conferi roții în special un stil ornamental particular.

Discul central **24** este decalat axial față de un plan median al jantei **22** și este așadar dispus în apropierea unei muchii axial circulare a jantei **22**.

Roata **20** cuprinde astfel, în interiorul jantei **22** și locașul interior **32**, care este delimitat în particular de către fața laterală interioară concavă **21** a jantei **22** și de fața interioară **25** a discului central **24**.

Cu titlu nelimitativ, poziționarea roții de rezervă sub planșeul **14** este astfel încât locașul interior **32** al jantei este orientat în sus în fața porțiunii **12** a planșeului **14**, în timp ce discul central **24** este decalat vertical în jos și se extinde în fața porțiunii de sol situată dedesubt.

În secțiune printr-un plan axial, janta **22** prezintă un profil complex, care cuprinde aici o secțiune **34** în mod substanțial rectilinie și paralelă cu axa, adică corespunzătoare unui tronson cilindric circular al jantei **22**.

În mod cunoscut, fixarea roții **20** sub porțiunea **12** a planșeului **14** este asigurată cu ajutorul unui troliu **40**, manual și/sau electric, care este fixat la structura vehiculului **10** și care acționează pe o extremitate a unui cablu **42** pentru înfășurarea sau derularea acestuia pe tamburul troliului **40**.

Cablul **42** este ghidat în raport cu structura vehiculului, astfel încât tronsonul său de capăt liber se poate extinde, în ansamblu, vertical în jos.

Astfel, într-o manieră cunoscută, extremitatea liberă **44** a cablului **42** poate fi deplasată vertical, în ambele direcții.

Pentru fixarea roții **20**, extremitatea liberă **44** a cablului **42** este fixată la roata **20**, de exemplu, la discul central **24**, prin orice mijloace cunoscute adecvate pentru acest scop, extremitatea liberă **44** a cablului **42** fiind în mod substanțial centrată față de jantă **22**.

Conexiunea extremității libere **44** a cablului **42** cu roata este astfel încât să fie detașabilă sau separabilă pentru a permite atașarea la o roată care urmează să fie fixată sub planșeul **14** trăgând de cablul **42**, sau pentru a detașa o roată de rezervă care tocmai a fost depusă pe sol prin eliberarea cablului **42**.

În timpul acestor manevre diferite, și mai ales în timpul poziționării și fixării unei roți **20** în poziție ridicată, este important ca roata să nu basculeze și să-și păstreze o orientare în general orizontală.

O astfel de stabilitate este în mod particular problematică atunci când discul central **24** este orientat „către” în jos și cu un punct de atașare a extremității libere **44** a cablului **42** situat vertical sub centrul de greutate al roții **20**.

Pentru a îmbunătăți această stabilitate și de asemenea pentru a facilita centrarea cablului în interiorul roții **20**, se recurge la un element de centrare **48** care constă în principal dintr-un corp de centrare **50** de forma generală de revoluție.

Corpul de centrare **50** este aici, în formă generală de disc gros sau „rolă”, care este delimitat pe verticală de două fețe plane paralele superior **52** și inferior **54**, și care este delimitat lateral de o față laterală convexă **56** de revoluție care, cu titlu nelimitativ, aici are un profil tronconic cu diametrul descrescător către în jos.

Dimensiunile corpului de centrare **50** și, în particular diametrul său mediu, sunt astfel încât acesta este montat aici în interiorul jantei **22**, de exemplu, fiind presat ușor "forțat" în contact cu suprafața concavă interioară **21** a tronsonului **34** al jantei **22**.

Pentru a permite trecerea cablului **42**, corpul de centrare **50** cuprinde o gaură de trecere axială **58**, care se extinde astfel între fețele **52** și **54** și care se deschide vertical în sus într-un lamaj central **53** al feței superioare **52**.

Gaura **58** este aici o gaură centrală a corpului de centrare **50**.

Gaura centrală **58** este delimitată de un perete interior concav **60**, care este în acest caz un perete cilindric circular cu secțiune constantă pe întreaga înălțime a găurii **58**.

Pentru a permite introducerea cablului **42** în gaura **58**, mai ales atunci când extremitatea sa liberă **44** este deja conectată la roata **20**, corpul de centrare **50** cuprinde o fantă **62**.

Fanta de introducere **62** se extinde radial de la fața frontală convexă **56** a corpului de centrare **50** până la gaura axială **58**.

Fanta de introducere **62** este deschisă axial pe cele două fețe **52** și **54** ale corpului de centrare **50** și are un șanfren **64** formată pe fața laterală **56** pentru a facilita introducerea radială a cablului **42** în fanta de introducere **62**.

În acest exemplu de realizare, corpul de centrare **50** este sub forma unui corp plin dintr-o singură bucată, în care sunt formate gaura axială centrală **58** și fanta **62** pentru introducerea cablului **42**.

Corpul de centrare este, de exemplu, realizat prin turnarea prin injecție a unui material sintetic și, de exemplu, din poliester expandat (EPS) sau un material hibrid

(Piocelan®) pe bază de polistiren sub formă de spumă de rășină înalt funcțională la care au fost adăugate caracteristicile poliolefinei. Datorită hibridizării poliolefinei și proprietăților excelente ale polistirenului expandat (EPS), cum ar fi rigiditatea și densitatea scăzută a spumei, sunt îmbunătățite caracteristici, cum ar fi rezistența la impact.

Astfel, această componentă este ieftină de realizat și este foarte ușoară, astfel încât să nu crească excesiv greutatea roții de rezervă.

Astfel, este posibil să se poziționeze corpul de centrare **50** în poziție în janta **22** prin introducerea în prealabil a cablului **42** în gaura centrală **58** prin trecerea prin fanta de introducere **62**, apoi alunecând corpul de centrare **50** de-a lungul cablului **42** pentru a-l aduce în interiorul jantei, de exemplu în poziția sa montată ilustrată în figura 3.

Apoi, în timpul acționării trolului, cel mai înalt punct de contact al cablului cu roata este constituit cu punctul său de contact cu marginea superioară a găurii axiale centrale **58**, la intersecția sa cu fața superioară **52**, acest punct fiind apoi poziționat vertical deasupra centrului de greutate al roții **20**.

Pentru a facilita manipularea elementului de centrare **48**, corpul de centrare **50** are o multitudine de degajări de prindere **49** care sunt realizate aici sub forma a două fante transversale și diametral opuse.

Pentru o bună funcționare și fiabilitatea implementării elementului de centrare **48** și a sistemului de fixare cu trol și cablu, este important ca respectivul cablu **42** să rămână pe poziție în gaura axială centrală **58** fără riscul de a scăpa accidental.

În acest scop, elementul de centrare **48** este echipat cu o piesă **70** de reținere a cablului **42**, care este proiectată, în ansamblu, ca un „închizător“ pivotant pentru „capturarea“ cablului **42** în gaura axială **58** prin închiderea fantei **62** de introducere a cablului **42**.

Piesa de reținere **70** este constituită în mod esențial dintr-un ax cilindric vertical **72**, care se extinde vertical pe toată înălțimea sau grosimea corpului de centrare **50** și se extinde axial în interiorul găurii axiale **58** pentru trecerea cablului **42**.

Ca și corpul de centrare **50**, axul **72** al piesei de reținere **70** are o fantă axială deschisă **74**, care se extinde pe întreaga înălțime a axului **70** și a piesei de reținere **72**.

Astfel, fanta **74** permite introducerea radială a cablului **42**, din fanta **62** a corpului de centrare **50**, în interiorul axului **72** și astfel în interiorul găurii axiale centrale **58** care înconjoară axul **70** cu care este coaxială.

Piesa de reținere **70** este proiectată și este montată pe corpul de centrare **50**, astfel încât să poată pivota în raport cu acesta în jurul axei sale și în ambele direcții, în particular între o primă poziție unghiulară relativă în care fanta **74** a axului **72** este aliniată unghiular cu fanta **62** a corpului de centrare, și o a doua poziție unghiulară relativă, în care o porțiune unghiulară a peretelui plin al axului **72** este cea aliniată unghiular cu fanta **62** corpului de centrare **50** și care o închide pe aceasta din urmă pe întreaga sa înălțime axială.

Aceste două poziții unghiulare funcționale distincte sunt, de exemplu, decalate unghiular una față de alta cu o jumătate de rotație sau un unghi de aproximativ 180 de grade.

Pentru a manevra cu mâna piesa de reținere **70** prin pivotare unghiulară în ambele direcții, piesa de reținere cuprinde, la extremitatea sa superioară, un element de manevră sub forma unui mâner lateral orientat radial.

Acest mâner de manevră **76** este conectat la extremitatea superioară a axului **72** prin intermediul unui disc de legătură **78** care este delimitat de o față inferioară plană **79**.

Piesa de reținere **70** este de exemplu realizată prin turnare prin injecție din material plastic.

Vom alege în acest caz un material "dur", în raport cu un material moale, cum ar fi polistiren expandat, astfel încât să poată rezista forțelor aplicate de cablul **42** pe peretele interior al axului **72**.

Piesa poate fi, de exemplu, turnată din poli-oxi-metilenă (sau poli-formaldehidă sau poliacetal) denumită și "POM" sau, în plus, din polipropilenă.

Pentru a monta piesa de reținere **70** pe corpul de centrare **50** concomitent cu permiterea pivotării sale în ambele direcții, elementul de centrare **48** cuprinde o piesă tubulară intermediară **80** pentru ghidarea în rotație a piesei **70** pentru reținerea cablului **42**.

Piesa de ghidare tubulară **80** este constituită în mod esențial dintr-un tub de ghidare inferior **82** și o placă superioară **84** de poziționare și imobilizare, în special unghiulară, a acestei piese pe corpul de centrare **50**.

Placa superioară **84** este delimitată de fața sa superioară **86**, care cuprinde dinții **88** de menținere în poziție unghiulară, într-una sau alta dintre cele două poziții unghiulare extreme ale mânerului **76**.

Tubul de ghidare inferior **82** este perforat central pe întreaga sa înălțime și este dimensionat în maniera de a primi la interior axul **72** al piesei de reținere **70** montată rotativ în acesta în ambele direcții.

În poziția asamblată a celor două piese **70** și **80**, fața inferioară **79** a discului **78** se sprijină axial pe fața superioară **86** a plăcii **84** și cel puțin un dinte radial exterior **75** dispus la extremitatea axial inferioară a axului **72** cooperează cu muchia de capăt inferioară **83** a tubului de ghidare **80**.

Piesa de ghidare tubulară **80** cuprinde o fantă axială **90** pe întreaga sa înălțime care este aliniată unghiular cu fanta **62** de introducere a cablului **42** în axul **72** al piesei de reținere și astfel în gaura centrală **58**.

Deoarece piesa de ghidare tubulară **80** ocupă o poziție fixă în raport cu corpul de ghidare, această parte - care aici este o piesă atașată la corpul de centrare **50** - este indexată și imobilizată unghiular prin intermediul unui set de trei știfturi **92** care se extind vertical în jos sub placa **84** pentru a fi primite într-un set de trei găuri complementare ale corpului de centrare **50**.

Aceste găuri complementare pot fi pre-formate prin turnare în corpul de centrare **50**, sau pot fi formate prin înfigerea a trei știfturi **92** în materialul care constituie corpul de centrare **50**.

Astfel, poate fi garantat că fanta axială **90** a piesei de ghidare tubulare **80** este aliniată unghiular cu fanta **62** de introducere a cablului aparținând corpului de centrare **50**.

Piesa poate fi, de exemplu, turnată din poli-oxi-metilenă (sau poli-formaldehidă sau poliacetal) denumită și "POM" sau, în plus, din polipropilenă.

Pentru fixarea axială față de corpul de centrare **50** al piesei de ghidare tubulare **80**, tronsonul superior cu diametrul exterior **81** mai mare al tubului de ghidare inferior **82** este fixat forțat și/sau este lipit în tronsonul superior al găurii axiale centrale **58** printr-o piesă intermediară.

Cele două piese pot fi asamblate mai întâi una cu cealaltă pentru a forma un subansamblu care este apoi atașat la corpul de centrare **50**.

Sau, de asemenea, piesa de ghidare tubulară **80** este atașată mai întâi la corpul de centrare **5**, apoi piesa de reținere **70** este introdusă apoi în piesa de ghidare.

Piesa de ghidare **80** poate fi, de asemenea, realizată sub forma unei inserții centrale în jurul căreia corpul de centrare este turnat deasupra.

Piesa de ghidare centrală **80** și corpul de ghidare **50** pot fi de asemenea realizate prin turnare bi-injecție a două materiale diferite.

În figura 5A, piesa **70** de reținere a cablului se află în prima sa poziție unghiulară în raport cu piesa de ghidare **80** - și, prin urmare, față de corpul de centrare **50** - în care fantele axiale **74** și **90** sunt aliniate unghiular pentru a permite introducerea unui cablu **42** în interiorul axului **72**.

Pornind din această primă poziție, prin acționarea pe mânerul **76** și pivotarea piesei de reținere **70** cu o jumătate de rotație față de piesa de ghidare **80**, se atinge cea de-a doua poziție unghiulară ilustrată în figura 5B, în care fanta **90** - și, prin urmare, fanta **62** pentru introducerea corpului de centrare **50** - este închisă pe toată înălțimea sa de o porțiune a peretelui tubular al axului **72**.

În figurile 9 la 12B este reprezentat un alt exemplu de realizare a invenției care diferă de cel precedent prin variantele de proiectare ale corpului de centrare **50**, a piesei de centrare tubulare **80** și a piesei de reținere **70**.

În ceea ce privește corpul de centrare **50**, fața sa superioară **52** este armată printr-o structură nervurată cu nervurile radiale **55** în stea.

Fața laterală "activă" - care este adaptată pentru a fi primită în interiorul roții **20** fiind, de exemplu, îmbinată ușor "forțat" în contact cu suprafața concavă interioară **21** a tronsonului **34** al jantei **22** - nu este aici continuă circumferențial.

Această față laterală este constituită de fața laterală a unei serii de protuberanțe radiale **57**.

Aceste proeminențe sunt de exemplu distribuite unghiular într-o manieră regulată și, de exemplu, în prelungirea nervurilor **55**.

Un astfel de design al feței laterale în "tronsoane" poate conferi mai multă elasticitate corpului de centrare **50** la periferia sa pentru a facilita implementarea și/sau adaptarea sa la variațiile dimensionale ale jantelor de roți.

În acest exemplu de realizare, degajările de prindere **49** sunt realizate sub forma a patru găuri circulare distribuite în perechi diametral opuse.

În jurul găurii axiale centrale **58**, fața superioară **52** a corpului de centrare **50** are trei găuri de poziționare **93** pentru știfturile **92** ale piesei de ghidare tubulară **80**.

În ceea ce privește piesa de ghidare tubulară **80**, diametrul exterior al peretelui exterior al tubului de ghidare **82** este constant pe întreaga sa înălțime axială.

Acest perete exterior este canelat pe întreaga sa înălțime prin caneluri axiale **83** care facilitează montarea și reținerea piesei de ghidare în gaura axială centrală a corpului de centrare (**50**).

Piesa de reținere **70** cuprinde două mânere de manevră **76** diametral opuse cuprinzând degajările **77** care facilitează prinderea.

Piesa de reținere **70** este asamblată pe piesa de ghidare **80** și reținută axial pe aceasta din urmă prin două urechi inferioare radiale diametral opuse **94** care se extind sub fața inelară inferioară **85** a plăcii superioare **84** a piesei de ghidare **80**.

Mijloacele de fixare unghiulară **88** sunt menționate aici la periferia plăcii superioare **84**.

În figura 12A, piesa **70** de reținere a cablului se află în prima sa poziție unghiulară în raport cu piesa de ghidare **80** - și astfel în raport cu fanta de introducere **62** a corpului de centrare **50** - în care fantele axiale **74** și **90** sunt aliniată unghiular una față de cealaltă și cu fanta de introducere **62** pentru a permite introducerea unui cablu **42** în interiorul axului **72**.

Pornind din această primă poziție, acționând asupra mânerelor **76** și pivotând piesa de reținere **70** cu o jumătate de cursă în raport cu piesa de ghidare **80**, acesta ajunge în a doua poziție unghiulară prezentată în figura 12B, în care fanta **90** - și deci fanta **62** de introducere a corpului de centrare **50** - este închisă pe toată înălțimea sa de o porțiune a peretelui tubular al axului **72**.

Pentru a facilita implementarea și utilizarea, fața superioară **52** a corpului de centrare **50** poate cuprinde săgeți și marcaje pentru utilizator.

În exemplele de realizare precedente, corpul de centrare a fost reprezentat într-o singură piesă sau monobloc.

Cu titlu de variantă, corpul de centrare poate fi realizat sub forma unui miez central cu diametru redus pornind de la care se extind în stea o multitudine de ramuri radiale de centrare ale căror extremități libere constituie porțiuni ale feței laterale de centrare capabile să coopereze cu fața interioară a jantei de roată.



În acest caz, ramurile permit prinderea ușoară a elementului de centrare pentru manipularea acestuia.

Diametrul exterior al miezului central și numărul de ramuri rezultă într-un compromis între rezistența mecanică dorită și cea mai mică masă posibilă a corpului de centrare.

Conform unei variante nereprezentate, un element de centrare conform invenției cuprinzând o piesă pivotantă de reținere a cablului poate fi folosit ca element de centrare adaptat pentru a fi primit în orificiul central **30** al discului **24**.

REVENDICĂRI

1. Element (48) de centrare a unui cablu (42) în interiorul unei roți de rezervă (20) a unui autovehicul, elementul de centrare (48) cuprinzând:

- un corp de centrare (50) a cărui o porțiune de față laterală (56) este capabilă să fie primită într-o porțiune complementară (22, 34) a roții de rezervă (20) și cuprinzând:

-- o gaură de trecere axială (58) pentru trecerea cablului (42);

-- și o fantă axială deschisă (62) pentru introducerea cablului (42) în gaura axială (58), care se extinde radial de pe fața laterală (56) a corpului de centrare (50) până la gaura axială (58);

- și o piesă (70) pentru reținerea cablului (42) în interiorul găurii axiale (58) prin obturarea cel puțin parțială a fantei (62) de introducere a cablului (42).

2. Element conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că:**

- piesa (70) de reținere a cablului (42) cuprinde un ax (72) care se extinde axial în gaura axială (58) de trecere a cablului (42) și care cuprinde o fantă axială (74) de introducere a cablului (42) în interiorul axului (72);

- și piesa (70) de reținere a cablului (42) este montată pivotant în raport cu corpul de centrare (50) între o primă poziție unghiulară, de montare a cablului (42) în interiorul găurii axiale (58) a corpului de centrare (50), în care fanta axială (74) a axului (72) este aliniată unghiular cu fanta (62) de introducere a corpului de centrare (50), și o a doua poziție unghiulară, de reținere a cablului (42), în care o porțiune de perete lateral a axului (72) se extinde opus fantei (62) de introducere a corpului de centrare (50).

3. Element conform revendicării 2, **caracterizat prin aceea că** axul (72) piesei (70) de reținere a cablului (42) se extinde axial pe toată înălțimea găurii axiale (58) a corpului de centrare (50) pentru a închide fanta (62) corpului de centrare (50) pe întreaga sa înălțime.



4. Element conform uneia din revendicările 2 sau 3, **caracterizat prin aceea că** acesta cuprinde o piesă tubulară (80) de ghidare în rotație a piesei (70) de reținere a cablului (42), care:

- este interpusă radial între peretele interior (60) al găurii axiale (58) a corpului de centrare (50) și peretele exterior al axului (72) piesei (70) de reținere a cablului (42);
- și este despăcată axial (74) pe întreaga sa înălțime, opus fantei de introducere (62) a corpului de centrare (50).

5. Element conform revendicării 4, **caracterizat prin aceea că** una (84) din extremitățile axiale ale piesei de ghidare tubulare (80) cuprinde mijloace (92) pentru indexarea poziției unghiulare a piesei tubulare (80) în raport cu corpul de centrare (50).

6. Element conform oricăreia dintre revendicările 2 la 5, **caracterizat prin aceea că** corpul de centrare (80) este realizat prin turnarea dintr-un prim material, denumit moale, în particular din polistiren expandat, sau dintr-un material hibrid pe bază de polistiren și poliolefină și **prin aceea că** piesa de reținere (70) este realizată prin turnare dintr-un al doilea material, denumit dur, cum ar fi un polimer termoplastic.

7. Element conform oricăreia dintre revendicările precedente, **caracterizat prin aceea că** gaura axială de trecere (58) pentru trecerea cablului (42) este o gaură centrală a corpului de centrare (50).

8. Ansamblu cuprinzând:

- o roată de rezervă (20) a unui autovehicul (10) cuprinzând o jantă laterală inelară (22) și un disc (24) pentru fixarea roții de rezervă;
- și un element de centrare (48) conform oricăreia dintre revendicările 1 la 7, **caracterizat prin aceea că** porțiunea de față laterală (56) a corpului de centrare (50) al elementului de centrare (50) este primită în interiorul unei porțiuni complementare (34, 51) a jantei (22) roții de rezervă (20).

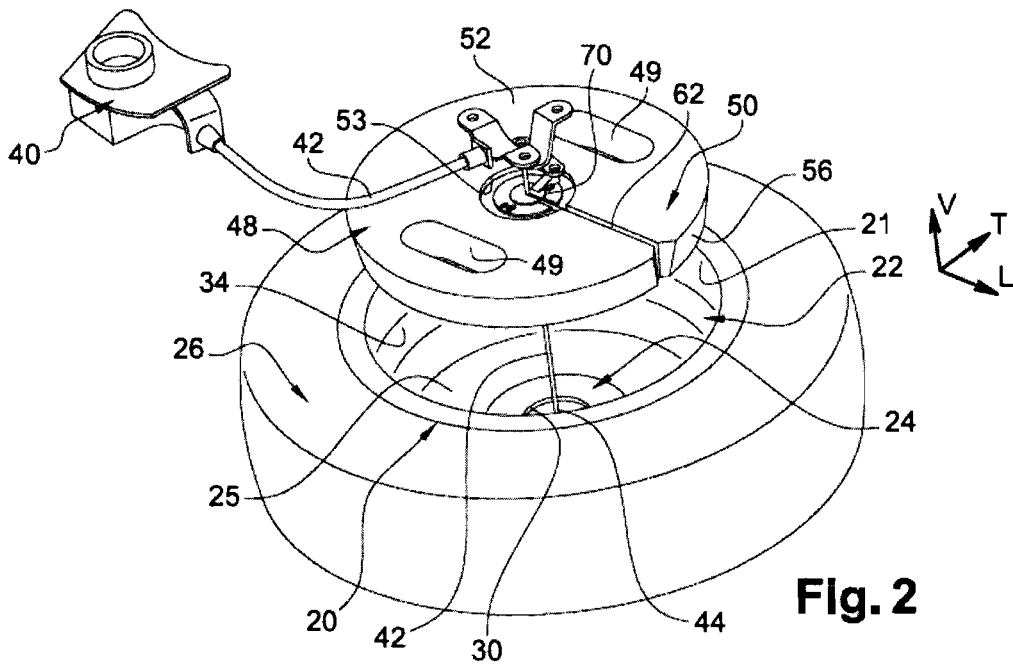
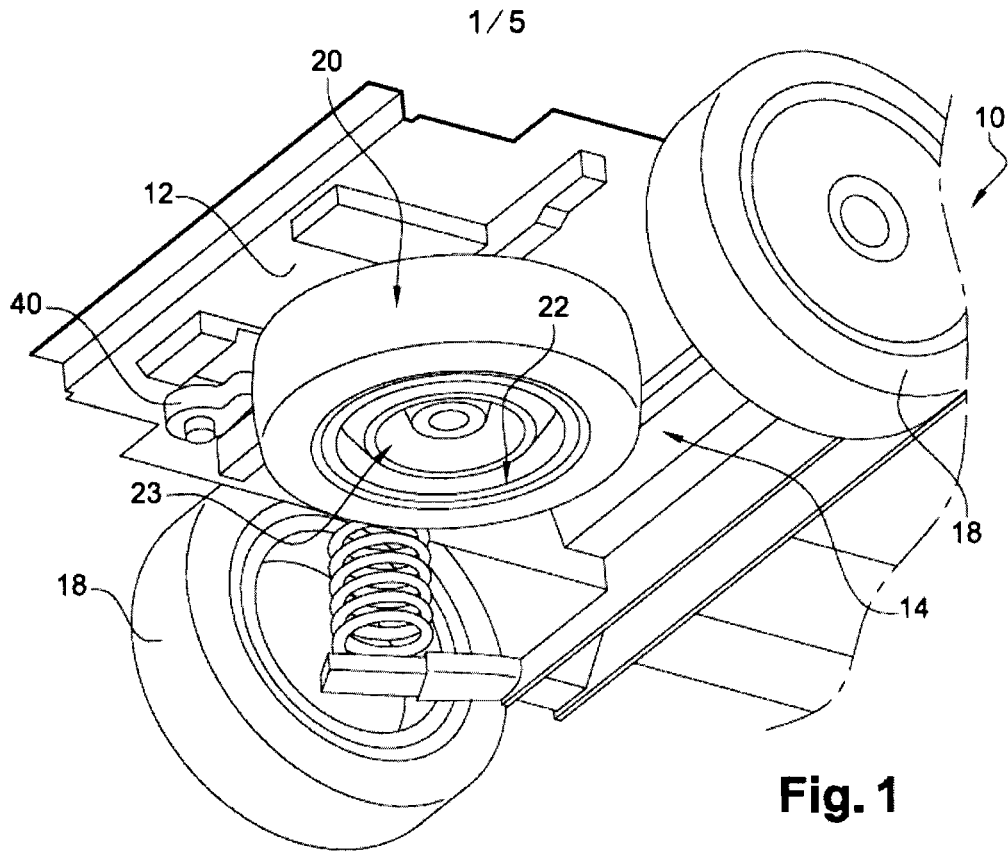
9. Ansamblu conform revendicării 8, **caracterizat prin aceea că** discul (24) pentru fixarea roții de rezervă (20) este decalat axial în raport cu planul radial median al

jantei (22) pentru a delimita un spațiu interior (32) al jantei (22), și **prin aceea că** elementul de centrare (48) este dispus în spațiul interior (32) menționat.

10. Autovehicul (10) cuprinzând cel puțin o porțiune (12) de planșeu (14) și un ansamblu conform uneia dintre revendicările 8 sau 9, care este dispus sub această porțiune (12) de planșeu (14), **caracterizat prin aceea că** elementul de centrare (48) este dispus opus porțiunii (12) de planșeu (14).

11. Dispozitiv de fixare a unei roți de rezervă (20) a unui autovehicul (10), **caracterizat prin aceea că** acesta cuprinde:

- un troliu (40) de tracțiune a roții de rezervă (20);
- un cablu (42) de tracțiune a roții de rezervă a cărui o extremitate este conectată la troliu (40), iar cealaltă extremitate (44) este conectată la roata de rezervă (20);
- și un element (48) pentru centrarea cablului (42) în raport cu roata de rezervă (20), conform oricăreia dintre revendicările 1 la 7.



72

2 / 5

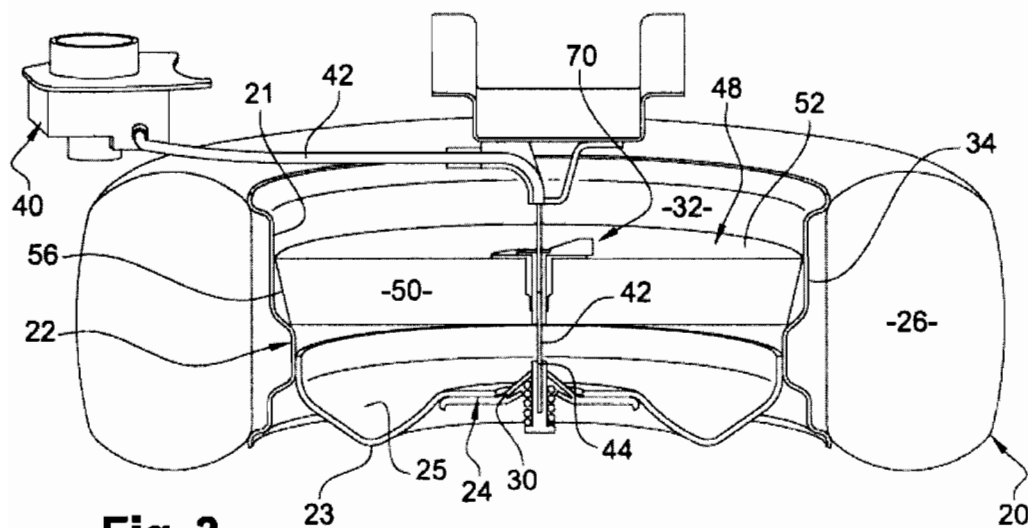


Fig. 3

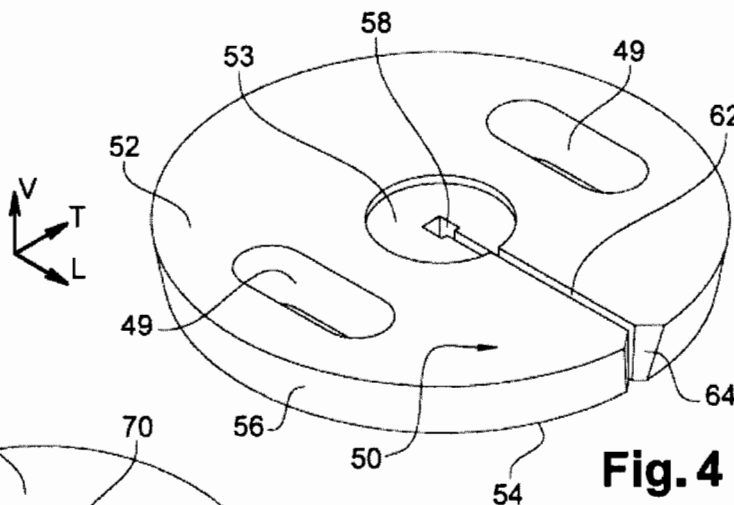


Fig. 4

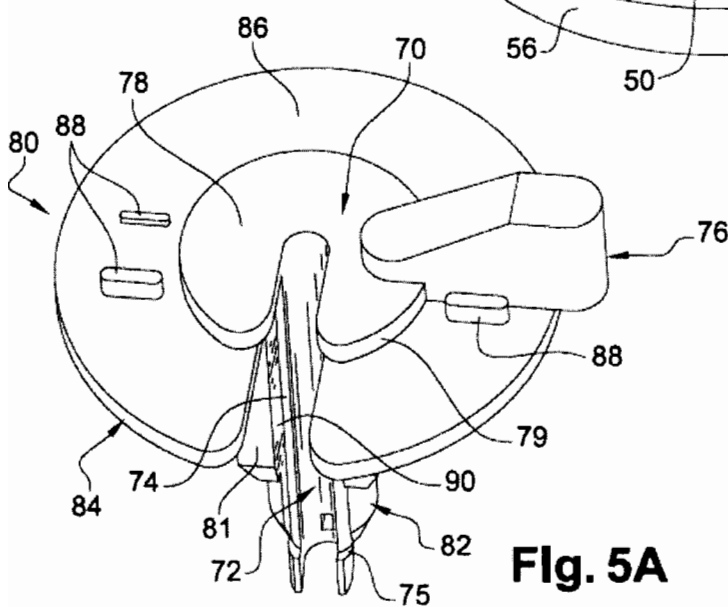


Fig. 5A

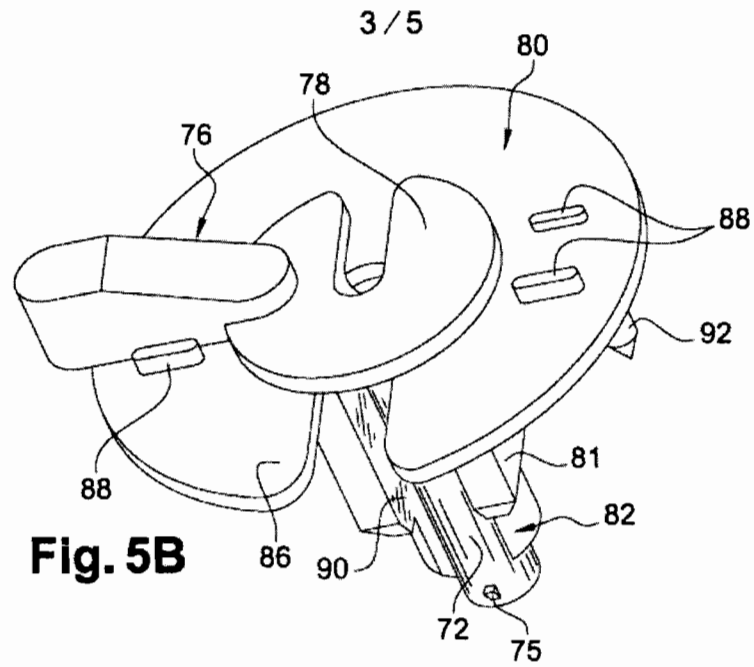


Fig. 5B

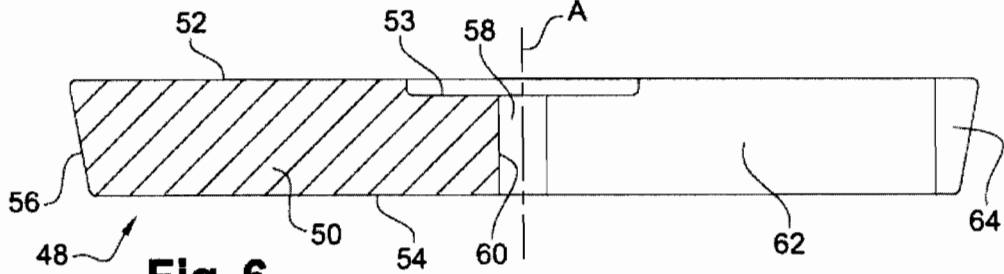


Fig. 6

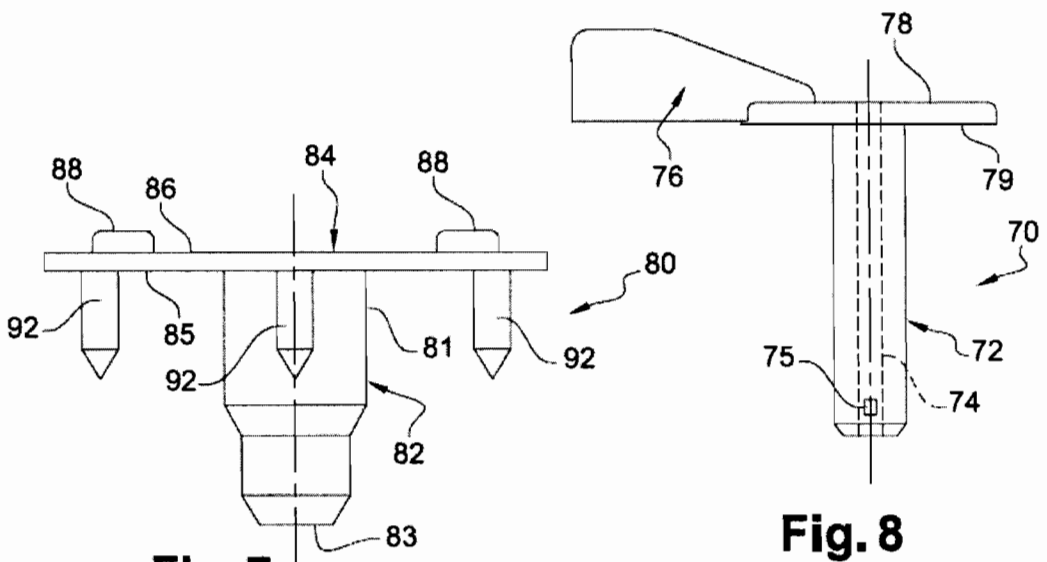


Fig. 7

Fig. 8

4 / 5

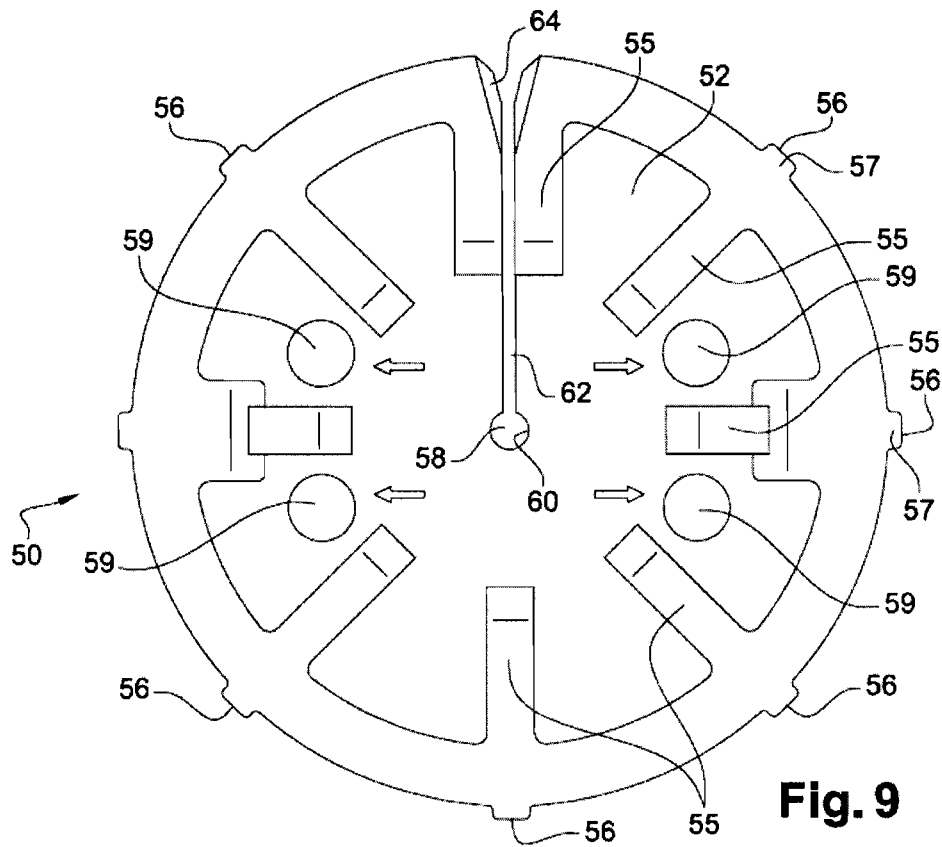


Fig. 9

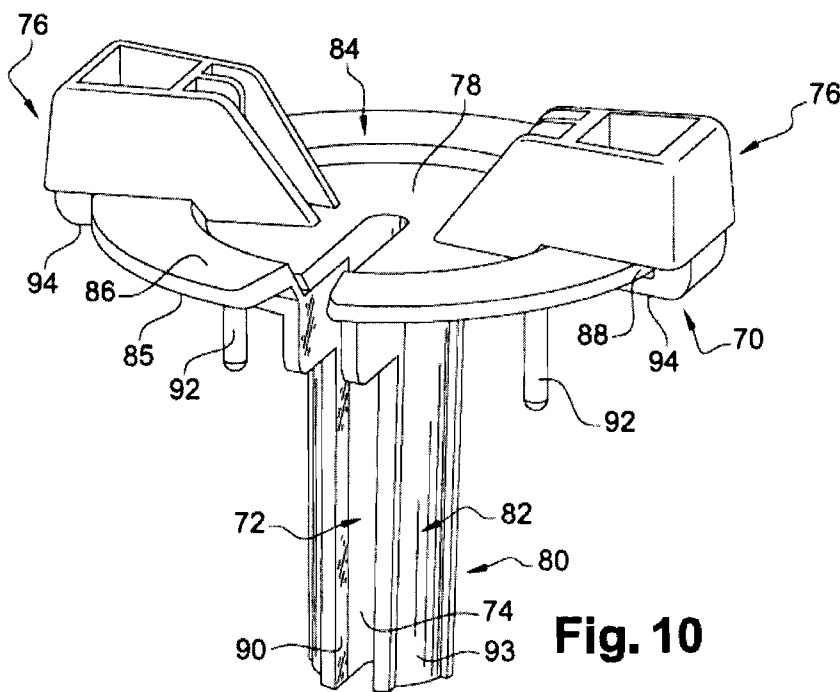


Fig. 10

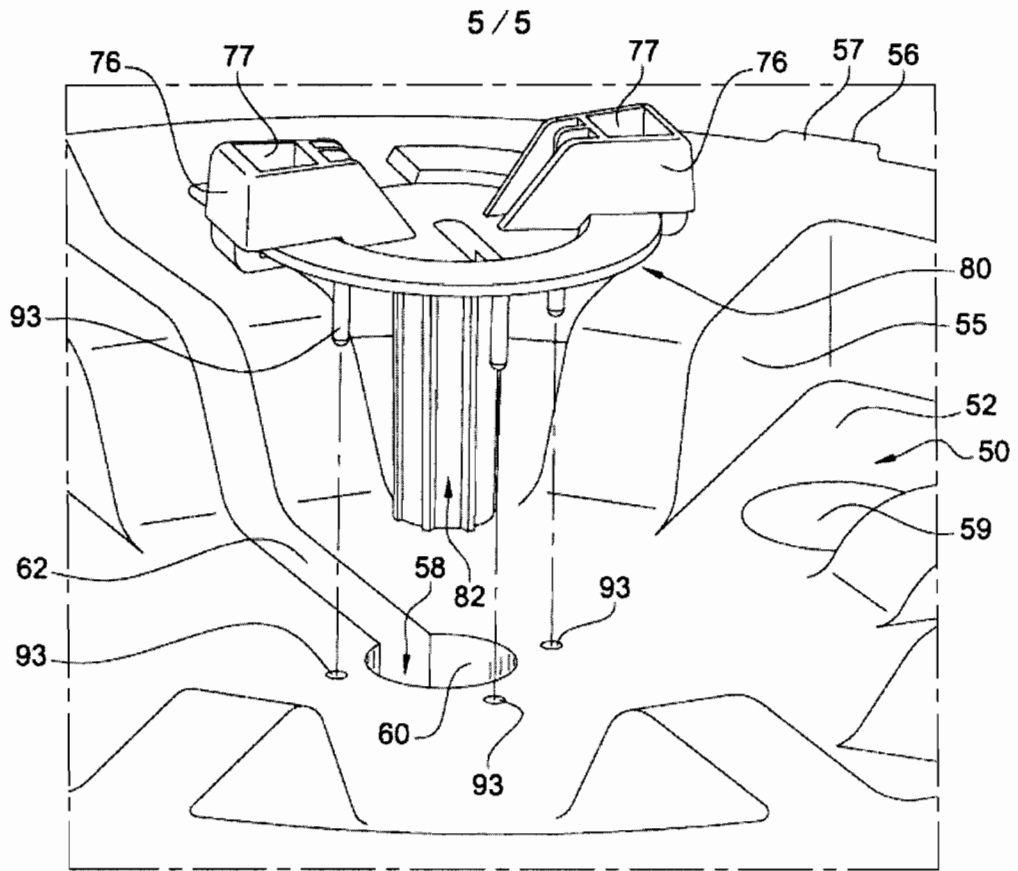


Fig. 11

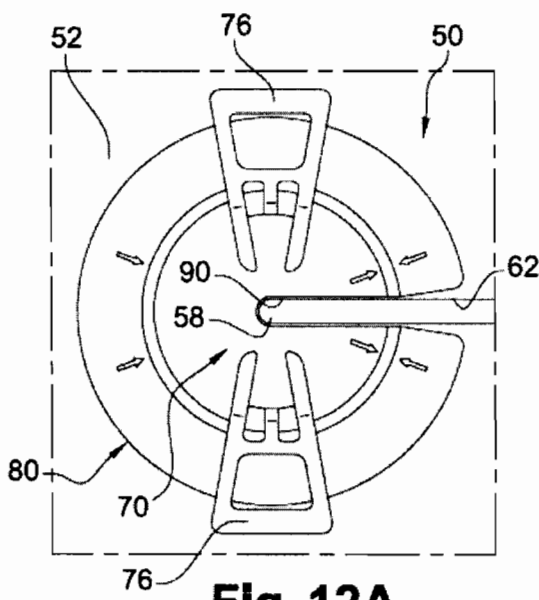


Fig. 12A

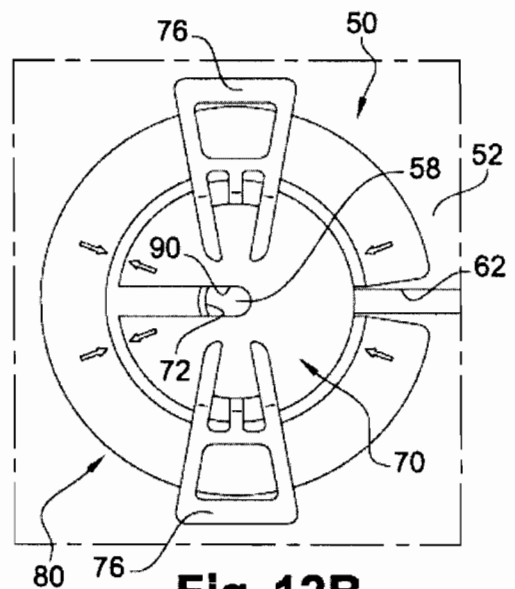


Fig. 12B