



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2021 00118

(22) Data de depozit: 17/03/2021

(41) Data publicării cererii:
30/09/2022 BOPI nr. 9/2022

(71) Solicitant:
• RENAULT TECHNOLOGIE ROUMANIE
S.R.L., STR.PRECIZIEI, NR.3G, SECTOR 6,
BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:
• HAJ CHAFIK TAOUFIK IULIAN,
STR.NUVELEI, NR.112, SECTOR 1,
BUCUREȘTI, B, RO

(74) Mandatar:
ROMINVENT S.A.,
STR. ERMIL PANGRATTI NR.35,
SECTOR 1, 011882, BUCUREȘTI

(54) STRUCTURĂ DE ANCORARE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o structură de ancorare care permite fixarea ușoară și rapidă a diverse accesorii în portbagajul unui autovehicul. Structura, conform invenției cuprinde două părți, un element (1) de ancorare care reprezintă o parte fixă care este montată pe platforma din portbagajul unui autovehicul și un element (4) de fixare care reprezintă un articol separat destinat să fie fixat pe partea inferioară a articolelor sau accesoriilor care urmează să fie fixate în portbagaj, elementul (1) de ancorare cuprinde două părți (2 și 3) superioară și inferioară și un obturator (5) în formă de cruce, destinat să se potrivească cu elementul (4) de fixare, partea (2) superioară a elementului (1) de ancorare este prevăzută cu două laturi opuse având două perechi (15.1 și 15.2) de urechi pentru fixarea elementului (1) de ancorare de placa din portbagaj prin intermediul unor șuruburi.

Revendicări: 11

Figuri: 11

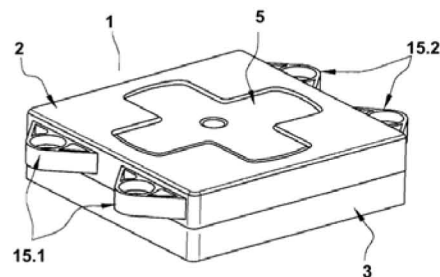


Fig. 1



STRUCTURĂ DE ANCORARE

DOMENIUL INVENȚIEI

[0001] Prezenta invenție se referă în general la ancore destinate să fie utilizate pentru transportul articolelor pe un autovehicul. În particular, invenția se referă la o structură de ancorare care permite fixarea ușoară și rapidă de diverse accesorii în portbagajul unui autovehicul fără necesitatea de elemente suplimentare. În plus față de funcția de fixare, structura de ancorare permite alimentarea accesoriului cu energie electrică și de asemenea este capabilă să recunoască un ID al accesoriului prin intermediul unui sistem RFID integrat.

STADIUL TEHNICII

[0002] Multe vehicule sunt proiectate să aibă un spațiu de încărcătură și/sau un suport de bagaje pe care sunt fixate diferite articole pentru transport. În multe cazuri, articolele sunt atașate de suportul de bagaje cu corzi elastice și benzi care au capetele agățate în deschiderile suportului de bagaje însuși sau în jurul conturului suportului de bagaje.

[0003] Totuși, unii utilizatori au dificultăți atunci când fixează și rețin articolele de suportul de bagaje. De exemplu, articolele sunt uneori greu de reținut cu corzile elastice astfel încât să nu alunece împrejurul suportului de bagaje sau în spațiul de încărcătură în timpul deplasării pe un teren accidentat. În alte situații, capetele sub formă de cârlig ale corzii sau benzii sunt prea mari ca să treacă prin deschiderile suportului de bagaje. Mai mult, corzile elastice și benzile tind să fie greu de utilizat. Atunci când nu sunt utilizate, acestea trebuie depozitate în altă parte sau atașate de suportul de bagaje.

[0004] Utilizarea corzilor elastice și a benzilor cu suporturi de bagaje sau spații de încărcătură poate fi nesatisfăcătoare pentru client. Prin urmare, este necesară implementarea unui sistem pentru atașarea de articole de încărcătură în diverse vehicule.

[0005] Documentul EP 2 588 344 dezvăluie un element de ancorare versatil pentru vehicule de teren. Acest element de ancorare este alcătuit dintr-o carcasă (402 în Figura 6) și un zăvor (404 în Figura 6) alcătuit dintr-un capăt cu caneluri (410) congruent cu canelurile (412) ale unei pârgii rotative (414). O parte superioară a zăvorului (zona 443 în Fig. 6) are două crestături (445). Aceste două crestături sunt dispuse pentru a găzdui știfturi (care nu sunt arătate în Fig. 6) localizate pe carcasa (402) și furnizează o indicație vizuală a stării de blocare/deblocare (Fig. 7) utilizatorului ca o funcție a unui sfert de rotație a pârgiei (414). Scopul acestei structuri este de a simplifica montarea elementului de ancorare pe vehicule și de a furniza o indicație utilizatorului că acțiunea de blocare/deblocare poate fi realizată complet fără exercitarea unui efort prea mare.

[0006] Documentul GB2411429 dezvăluie un punct de ancorare amovibil pentru un scaun cu roțile sau ceva asemenea într-un vehicul, sub forma unei șine. Conectorul de șină include cel puțin patru urechi de agățare în șina (5) de fiecare parte a acesteia, și o pereche de știfturi acționate de arc (8) între perechile adiacente de urechi pentru înclinetarea în șina de podea pe măsură ce conectorul alunecă de-a lungul acesteia. Este furnizată o indicație vizuală pentru a indica când știfturile (8) sunt în poziția blocată. Indicatorul vizual poate include un știft cu mai multe culori (18).

[0007] Documentul FR3001195 dezvăluie un sistem de fixare pentru un scaun de avion cuprinzând o bază (elementul 4) conectată la scaunul (5) și mijloace pentru agățarea într-o șină (6). Ansamblul constă de asemenea dintr-o pârgie de operare (elementul 7) capabilă să blocheze și să deblocheze întregul sistem de fixare. Pârgia de manevrare are particularitatea că ea cuprinde mijloace (11) care formează indicatori vizuali ai poziției de blocare/deblocare a mijloacelor de atașare ale bazei în raport cu restul avionului.

[0008] Documentele din stadiul anterior al tehnicii menționate mai sus nu reușesc să menționeze utilizarea unei structuri de ancorare având simultan toate cele trei caracteristici ale prezentei invenții: fixare mecanică fără elemente suplimentare, alimentare cu energie electrică a accesoriului fixat fără fire suplimentare și recunoașterea unui ID al articolului fixat, prin intermediul sistemului RFID integrat.

[0009] Invenția are ca scop îmbunătățirea fixării de diverse obiecte sau accesorii în portbagajul unui vehicul. Avantajele prezentei invenții sunt: prezenta structură de ancorare permite fixarea rapidă și ușoară de diverse articole sau accesorii fără nevoia de scule sau elemente suplimentare. În același timp, prezenta structură de ancorare permite alimentarea cu energie electrică a obiectelor fixate (în cazul în care acestea au nevoie de alimentare cu energie) fără fire suplimentare. În cele din urmă, datorită sistemului RFID integrat, structura de ancorare poate recunoaște un ID al unui articol sau accesoriu fixat.

REZUMATUL INVENȚIEI

[0010] Obiectivul invenției este o structură de ancorare care poate fi utilizată în portbagajul unui vehicul pentru fixarea de diverse articole fără nevoia de elemente și scule suplimentare, care este capabilă să alimenteze cu energie electrică obiectele prin intermediul unei conexiuni electrice plug & play, și mai mult, este capabilă să recunoască obiectele prin intermediul unei tehnologii RFID integrată în elementul de ancorare.

[0011] Structura de ancorare cuprinde 2 părți: un element de fixare și un element de ancorare. Elementul de fixare este destinat în general să fie fixat de partea inferioară a articolelor sau accesoriilor care urmează să fie fixate în portbagaj. Elementul de ancorare este o parte fixă care va fi montată pe platforma din portbagaj.

[0012] Elementul de fixare este un articol separat care este destinat să fie montat pe accesoriile care urmează să fie fixate în portbagaj. Accesoriile trebuie montate pe o platformă prevăzută cu un număr adecvat de elemente de fixare, de exemplu patru elemente de fixare pe colțuri în cazul accesoriilor cu dimensiuni mari sau în cazul accesoriilor cu dimensiuni mici, pot exista doar două elemente de fixare sau chiar unu. În altă variantă de realizare, accesoriul poate fi realizat integral cu platforma cum ar fi cazul unei cutii de unelte, sau a unei cutii frigorifice de mașină.

[0013] Elementul de fixare cuprinde o bază în formă de cruce și a un arbore cilindric gol la interior perpendicular pe bază. Baza are 4 brațe dispuse la 90° având pe ele 4 contacte electrice. Brațele bazei vor fi folosite pentru fixarea mecanică a accesoriului în elementul de ancorare și pentru contactul electric dintre elementul de ancorare și elementul de fixare. Arborele va fi utilizat pentru susținerea rotației elementului de fixare și ca un canal pentru firele electrice care conectează elementul de fixare de accesoriu.

[0014] Elementul de ancorare care este o parte fixă este destinat să fie montat pe platforma din portbagaj. Acesta poate fi așezat într-un model predeterminat, de exemplu 6 bucăți dispuse în două rânduri de 3 bucăți pentru un portbagaj obișnuit pentru a acoperi întreaga suprafață din portbagaj. Mai mult, suprafața din spatele locurilor din spate, care poate fi pliată pentru un spațiu suplimentar în partea din spate a mașinii (desigur, prin culcarea locurilor din spate) poate fi prevăzută de asemenea cu elemente de ancorare, dublând în acest fel suprafața. În alte variante de realizare, numărul și modelul pot varia pentru vehicule diferite. În cazul furgonetelor, întreaga suprafață din interiorul furgonetei poate fi prevăzută cu elemente de ancorare.

[0015] Elementul de ancorare, atunci când este asamblat, este o structură de forma unei cutii în general cu formă pătrată, compactă, cu înălțime redusă și patru găuri destinate să fixeze elementul de ancorare de platforma din portbagaj. Componentele elementului de ancorare sunt în ordine: o parte superioară, un obturator având o formă de cruce, destinat să se potrivească cu elementul de fixare; este partea care va aluneca vertical în jos atunci când este presat de elementul de fixare.

[0016] Sub obturator este un arc de compresie care atunci când este presat stochează energie potențială care este utilizată pentru a împinge înapoi obturatorul în poziția lui inițială atunci când utilizatorul dorește să deblocheze elementul de fixare pentru detașarea accesoriilor.

[0017] Arcul de compresie este montat coaxial cu un știft de ghidare care este de asemenea utilizat ca un ghidaj pentru elementul de fixare și obturator. Știftul de ghidare este fixat într-un suport de pe fundul părții inferioare și ghidează alunecarea elementului de fixare și a obturatorului prin găurile lor centrale atunci când sunt împinse în jos.

[0018] Toate componentele sunt cuprinse între partea superioară și partea inferioară. Partea superioară cuprinde pe lateralele ei patru găuri utilizate pentru fixarea elementului de ancorare de platforma din portbagaj. Fața superioară a părții superioare este decupată în forma unei cruci pentru a găzdui elementul de fixare și obturatorul având aceeași formă de cruce. Evident, dimensiunea crucii de pe fața superioară a părții superioare este ușor mai mare decât dimensiunile elementului de fixare și a obturatorului pentru a evita blocarea acestora atunci când sunt împinse în jos.

[0019] Între partea superioară și partea inferioară, elementul de ancorare are o componentă RFID care este sub forma unei garnituri dispusă pe conturul părții inferioare. În cele patru colțuri există patru cititoare RFID. Deoarece tehnologia RFID este binecunoscută, cititoarele RFID nu vor fi discutate suplimentar. Scopul componentei RFID este de a permite recunoașterea unui ID al accesoriilor. În cazul unei furgonete care face livrări pot exista mai multe lăzi pentru destinatari diferiți și cu bunuri diferite. Cu elementul de ancorare al prezentei invenții, datorită componentei RFID dispusă între partea superioară și partea inferioară, șoferul va ști întotdeauna unde o anumită ladă este ancorată. Acest lucru va fi util pentru stabilirea unei anumite ordini de livrare pe o tabletă sau un telefon inteligent utilizând o aplicație adecvată.

[0020] Partea inferioară este ultima componentă care împreună cu partea superioară închide toate celelalte componente în interiorul elementului de ancorare de forma unei cutii. Atât partea superioară cât și partea inferioară au în colțuri patru găuri în corespondență, găurile din partea inferioară fiind găuri de trecere și găurile din partea superioară fiind găuri oarbe. Atunci când se assemblează elementul de ancorare, toate componentele sunt incluse între partea superioară și partea inferioară și după alinierea găurilor din aceste părți, ansamblul este ținut împreună prin intermediul a patru știfturi elastice de fixare.

[0021] Prin utilizarea structurii de ancorare a prezentei invenții, după fixarea articolului sau accesoriului de platforma din portbagaj, în cazul în care aceste obiecte sunt de natură electrică, cum ar fi o trotinetă electrică, sau o bicicletă electrică, sau o cutie frigorifică, acestea pot fi alimentate cu energie electrică prin intermediul conexiunii plug & play cu elementul de ancorare pe perioada transportului, astfel încât acestea pot fi încărcate complet până la momentul în care vehiculul a ajuns la destinație. În cazul în care aceste aparate electrice au un ID, acesta poate fi recunoscut de tehnologia RFID integrată în elementul de ancorare.

SCURTĂ DESCRIERE A DESENELOR

[0022] Acum va fi descrisă o variantă de realizare preferată a invenției în legătură cu desenele însoțitoare în care:

FIG. 1 este a o vedere în perspectivă care arată elementul de ancorare într-o stare asamblată;

FIG. 2 este o vedere descompusă care arată principalele componente ale structurii de ancorare conform prezentei invenții;

FIG. 2a este o vedere mărită a elementului de fixare al structurii de ancorare din FIG. 2.

FIG. 2b este o vedere mărită a obturatorului elementului de ancorare din FIG. 1.

FIG. 2c este o vedere mărită a părții superioare a elementului de ancorare din FIG. 1.

FIG. 2d este o vedere mărită a părții inferioare a elementului de ancorare din FIG. 1.

FIG 3a este o vedere în perspectivă de sus care arată elementul de fixare deasupra elementului de ancorare și apăsat până jos (la sfârșitul primei faze a cuplării).

FIG. 3b este o vedere în perspectivă de sus a elementului de fixare deasupra elementului de ancorare, apăsat până jos și rotit la 45° (la sfârșitul celei de-a doua faze a cuplării).

FIG. 4 este o vedere în perspectivă în transparență a elementului de ancorare din FIG. 1 care arată contactul de prezență și cutia de conexiuni.

FIG. 5 este o vedere în perspectivă în transparență a elementului de ancorare din FIG. 1 care arată contactul de fixare și cutia de conexiuni.

FIG. 6 este o vedere în perspectivă în transparență a elementului de ancorare din FIG. 1 care arată plăcile electrice și cutia de conexiuni.

FIG. 7 este o vedere în secțiune care arată o variantă de realizare a unui mod de fixare a elementului de fixare de un accesoriu.

FIG. 8a este o vedere în perspectivă de sus a unei variante de realizare a structurii de ancorare 10 care arată un mod de antrenare a elementului de fixare în rotație.

FIG. 8b este o vedere în perspectivă de sus a structurii de ancorare din FIG. 8a care arată în transparență elementul de antrenare.

FIG. 9 este o altă variantă de realizare a unui mod de antrenare a elementului de fixare în rotație prin intermediul unei mișcări liniare cu acces lateral.

FIG. 10 este o altă variantă de realizare a unui mod de antrenare a elementului de fixare în rotație cu o mișcare circulară.

FIG. 11a arată o posibilă așezare a elementului de ancorare al invenției într-un portbagaj de vehicul și un accesoriu fixat utilizând structura de ancorare a invenției.

FIG. 11b arată ecranul unui telefon inteligent care rulează o aplicație care gestionează accesoriile din portbagaj pentru aranjamentul din FIG. 11a.

DESCRIEREA DETALIATĂ A INVENȚIEI

[0023] Invenția va fi înțeleasă mai bine la citirea următoarea descrieri detaliate a unui exemplu nelimitativ al invenției.

[0024] FIG. 1 este o vedere în perspectivă care arată elementul de ancorare notat în general cu referința numerică 1. Elementul de ancorare 1 este alcătuit din două jumătăți, adică o parte superioară 2 și o parte inferioară 3. Atunci când cele două jumătăți sunt asamblate, acestea vor conține între ele toate celelalte componente ale elementului de ancorare 1. Din această vedere se poate vedea că atunci când elementul de ancorare 1 este în starea asamblată și înainte de contactul dintre elementul de ancorare 1 și elementul de fixare 4, care este o parte separată, obturatorul 5 este la nivel cu suprafața superioară a elementului de ancorare 1. Partea superioară 2 a elementului de ancorare 1 este prevăzută pe două laturi opuse cu două perechi de urechi 15.1 și 15.2 utilizate pentru fixarea elementului de ancorare 1 de placa din portbagaj prin intermediul șuruburilor de exemplu.

[0025] FIG. 2 este o vedere descompusă care arată principalele componente ale elementului de ancorare 1 care împreună cu elementul de fixare 4 formează structura de ancorare 10. Componentele elementului de ancorare sunt obturatorul 5, arcul de compresie 6, știftul de ghidare 7, partea superioară 2, componenta RFID 8, partea inferioară 3, știfturile de fixare 9 și cutia de conexiuni 12.

[0026] FIG. 2a este o vedere mărită a elementului de fixare 4 al structurii de ancorare din FIG. 2. Elementul de fixare 4 are o bază în formă de cruce 41 având patru brațe 42 dispuse la 90°, care se potrivesc cu forma obturatorului 5, brațele 42 destinate să fie utilizate pentru fixarea mecanică a accesoriului în elementul de ancorare 1 și pentru contactul electric dintre elementul de ancorare 1 și elementul de fixare 4, există patru plăci electrice 43 dispuse pe cele patru brațe 42. Un arbore cilindric gol

la interior 44 perpendicular pe baza 41 va servi drept canal pentru firele care vor alimenta accesoriul electric. Plăcile electrice 43 sunt realizate dintr-un material conducător electric, cum ar fi cupru și sunt fixate de brațele 42 prin lipire sau termo sudare. Toate muchiile celor patru plăci electrice prezintă o teșire 45 pentru a facilita alunecarea plăcilor electrice 43 contra plăcilor electrice 14.1, 14.2 dispuse pe partea inferioară a părții superioare 2. Înălțimea combinată h_1 a brațelor 42 și a plăcii electrice 43 este astfel încât atunci când elementul de fixare 4 este apăsat contra obturatorului 5 până jos și antrenat în rotație, plăcile electrice 43 să aibă un contact cu ajustaj presat cu plăcile electrice 14.1, 14.2, asigurând astfel un foarte bun contact mecanic și electric. Firele (care nu sunt reprezentate) utilizate pentru a alimenta accesoriile cu energie electrică vor fi ghidate în interiorul alezajului axial 46 al arborelui cilindric gol la interior 44.

[0027] FIG. 2b este o vedere mărită a obturatorului 5 al elementului de ancorare 1 din FIG. 1. Obturatorul 5 este o piesă în formă de cruce având o față superioară 51, o față inferioară 52, o gaură centrală 53 și ghidaje laterale 54. Ghidajele laterale 54 vor aluneca în caneluri corespondente din partea superioară 2 și partea inferioară 3 pentru a ghida obturatorul 5 în mișcare liniară în jos atunci când este presat de elementul de fixare 4 sau în sus, antrenat de forța elastică stocată în arcul de compresie 6, după ce a încetat presiunea elementului de fixare 4. Gaura centrală 53 va servi drept ghidaj pentru știftul de ghidare 7 atunci când obturatorul 5 se deplasează în sus sau în jos. Ghidajele laterale 54 au o față superioară 55 a ghidajului lateral și o față inferioară 56 a ghidajului lateral. Ghidajele laterale 54 se întind doar pe două treimi din grosimea h_2 a obturatorului 5. Grosimea h_2 a obturatorului 5 este egală cu înălțimea h_3 a părții superioare 2 a elementului de ancorare 1.

[0028] FIG. 2c este o vedere mărită a părții superioare 2 a elementului de ancorare 1 din FIG. 1. Partea superioară 2 a elementului de ancorare 1 are o față superioară 21 având în zona centrală o decupare în formă de cruce 22 având aceeași formă ca obturatorul 5. Dimensiunea decupării în formă de cruce 22 este ușor mai mare decât dimensiunea exterioară a obturatorului 5 pentru a permite mișcarea liberă a obturatorului 5. Atunci când obturatorul 5 al elementului de ancorare 1 nu este presat de elementul de fixare 4, fața superioară 51 a obturatorului 5 este la nivel cu fața superioară 21 a părții superioare 2 și fața inferioară 52 a obturatorului 5 este la nivel

cu fața inferioară 23 a părții superioare 2. Pe cele patru fețe interioare ale părții superioare 2 există patru caneluri 24 care se întind doar pe două treimi din grosimea h3 a părții superioare 2. Atunci când elementul de ancorare 1 nu este utilizat, adică elementul de fixare 4 nu este presat contra obturatorului 5, datorită forței elastice a arcului de compresie 6, obturatorul 5 este împins în sus și de deplasează până când fața superioară 55 a ghidajului lateral 54 se reazemă pe fața superioară 25 a canelurilor 24. Fața superioară 55 a ghidajului lateral 54 acționează ca un opritor care previne împingerea obturatorului 5 afară din elementul de ancorare 1.

[0029] FIG. 2d este o vedere mărită a părții inferioare 3 a elementului de ancorare 1 din FIG. 1. Partea inferioară 3 are în centru o structură în formă de stea 31 care cuprinde un perete circular 32 și șase gusee 33. Zona cilindrică centrală va găzdui știftul de ghidare 7 utilizat drept ghidaj pentru deplasarea obturatorului 5. Guseele vor ranforșa structura în formă de stea 31 și vor servi ca bază pentru capătul inferior al arcului de compresie 6, având diametrul exterior ușor mai mare decât diametrul interior al arcului de compresie 6 asigurând astfel un ajustaj forțat al arcului de compresie 6 pe structura în formă de stea 31. Concentric cu structura în formă de stea 31 este un perete circular 34 care împreună cu cele patru sectoare 35 definește o formă de cruce care va găzdui obturatorul 5 atunci când acesta este presat până jos în elementul de ancorare 1. Dimensiunea interioară a formei de cruce este ușor mai mare decât dimensiunea exterioară a obturatorului 5 pentru a permite deplasarea liberă a obturatorului 5. Pe partea interioară a peretelui circular 34 există patru caneluri 36 care se întind pe întreaga înălțime a peretelui circular 34. Canelurile 36 vor servi drept ghidaje pentru ghidajele laterale 54 ale obturatorului 5 în deplasarea acestuia în sus sau în jos. Pe fundul părții inferioare 3 există o ureche 37 care va fi folosită ca o structură de fixare pentru contactul de prezență 11. În cele patru colțuri ale părții inferioare 3 există patru găuri de trecere 38. Atunci când se assemblează elementul de ancorare 1, după plasarea pe partea inferioară 3, a contactului de prezență 11, cutiei de conexiuni 12, contactului de fixare 13, arcului de compresie 6, știftului de ghidare 7, componentei RFID 8, obturatorului 5 și a părții superioare 2, știfturile de fixare 9 sunt introduse în găurile de trecere 38 și în găurile oarbe corespondente din partea superioară 2, astfel ținând împreună cele două jumătăți ale elementului de ancorare 1. Cutia de conexiuni 12 care primește energie electrică de la sistemul electric al vehiculului prin intermediul unor fire electrice (care nu sunt reprezentate aici) într-un mod cunoscut, va fi conectată la contactul de

prezență 11, contactul de fixare 13 și la plăcile electrice 14.1, 14.2 prin intermediul firelor electrice (care de asemenea nu sunt reprezentate aici).

[0030] FIG. 3a este o vedere în perspectivă care arată structura de ancorare 10, în prima fază a cuplării, atunci când elementul de fixare 9 este plasat pe elementul de ancorare 1 și presat până jos cu forța F. În acest moment, obturatorul 5 va presa contactul de prezență 11 și va închide circuitul electric semnalizând prin aceasta prezența elementului de fixare 4 și alimentând componenta RFID 8.

[0031] FIG. 3b este o vedere în perspectivă de sus care arată structura de ancorare 10, în a doua fază a cuplării, atunci când elementul de fixare 4 este rotit către dreapta la 45° în raport cu structura de ancorare 1, fixând prin aceasta elementul de fixare 4 de elementul de ancorare 1. În acest moment, unul dintre brațele 42 al bazei în formă de cruce 41 a elementului de fixare 4 va presa contactul de fixare 13 și va închide circuitul, alimentând prin aceasta plăcile electrice 14.1, 14.2. În același timp, toate cele patru plăci electrice 43 ale elementului de fixare 4 vor face contact cu cele patru plăci electrice corespondente 14.1 și 14.2 ale părții superioare 2.

[0032] FIG. 4 este o vedere în perspectivă în transparență care arată contactul de prezență 11 și cutia de conexiuni 12. După apăsarea până jos a elementului de fixare 4, la sfârșitul primei faze a cuplării, contactul de prezență 11 montat pe urechea 37 este apăsător și circuitul electric este închis semnalizând prezența elementului de fixare 4 și alimentând componenta RFID 8. În acest fel, se poate ști că un anumit element de ancorare 1 din portbagajul vehiculului este cuplat cu un element de fixare 4 al unui accesoriu.

[0033] FIG. 5 este o vedere în perspectivă în transparență a elementului de ancorare din FIG. 1 care arată contactul de fixare 13 și cutia de conexiuni 12. După rotirea elementului de fixare 4 la 45° către dreapta (de fapt, singura direcție de mișcare), fiecare placă electrică 43 a elementului de fixare 4 va face contact cu o placă electrică corespondentă 14.1, 14.2 a părții superioare 2, închizând astfel circuitul electric care alimentează un posibil accesoriu electric. Mai mult, la sfârșitul celei de-a doua faze a cuplării, contactul de fixare 13 va fi apăsător. În acest fel, se poate ști că un anumit element de ancorare 1 din portbagajul vehiculului, după ce a fost cuplat cu un element de fixare 4 este de asemenea rotit și prin aceasta fixat mecanic. Atunci

când atât contactul de prezență 11 cât și contactul de fixare 13 sunt închise, înseamnă că elementul de fixare 4 este fixat mecanic de elementul de ancorare 1 (și astfel un potențial accesoriu fixat de elementul de fixare 4) și toate circuitele electrice sunt închise și alimentate cu energie electrică.

[0034] FIG. 6 este o vedere în perspectivă în transparență a elementului de ancorare din FIG. 1 care arată dispunerea plăcilor electrice 14.1, 14.2 utilizate pentru alimentarea cu energie electrică a accesoriilor fixate prin intermediul structurii de ancorare 10. Plăcile electrice 14.1 sunt plăci pozitive și plăcile electrice 14.2 sunt negative. Dispunerea plăcilor electrice ale părții inferioare 2 este alcătuită din două plăci pozitive 14.1 care alternează cu două plăci negative 14.2.

[0035] FIG. 7 este o vedere în secțiune care arată o variantă de realizare a unui mod de fixare a elementului de fixare 4 de un accesoriu. Un mod alternativ de utilizare a elementului de ancorare 1 este să existe o structură dedicată pentru un accesoriu particular. Astfel, de exemplu, se poate realiza o bază 71 pentru un accesoriu particular, prevăzută pe partea inferioară cu patru elemente de fixare 4 la cele patru colțuri. Elementele de fixare 4 sunt fixate de partea inferioară 72 a bazei 71 prin intermediul unei componente 73 astfel încât să permită rotirea liberă în jurul axelor lor verticale.

[0036] FIG. 8a este o vedere în perspectivă de sus a unei variante de realizare a unui mod de antrenare a elementului de fixare în rotație cu o mișcare liniară, cu acces de deasupra. Dacă în jurul accesoriului este spațiu suficient, antrenarea elementului de fixare 4 poate fi făcută prin intermediul unui element de acționare 81. Elementul de acționare 81 are un element în formă de știft 82 care iese în afară din capacul 83 și este ghidat de fanta 84. Cele patru găuri 90 pot fi utilizate pentru fixarea unui articol sau unui accesoriu de capacul 83.

[0037] FIG. 8b este o vedere în perspectivă de sus a structurii de ancorare 10 din FIG. 8a care arată în transparență modul de antrenare în rotație a elementului de fixare 4, de data aceasta printr-o mișcare liniară. Elementul de acționare 81 are un element în formă de știft 82 utilizat de utilizator pentru a antrena în rotație elementul de fixare 4 cu ajutorul degetului. Perpendicular pe elementul în formă de știft 82 este o piesă de legătură 85 utilizată pentru a conecta elementul de acționare 81 de

pârghia 86 prin intermediul unui știft care nu este arătat. Prin intermediul acestui știft, mișcarea liniară a elementului de acționare 81 va fi convertită într-o mișcare de rotație a pârghiei 86 și prin urmare a elementului de fixare 4. Pârghia 86 este montată cu ajustaj cu strângere pe elementul de fixare 4 astfel încât ori de câte ori se rotește pârghia, elementul de fixare se rotește de asemenea. Mișcarea elementului de acționare 81 este ghidată de canelura inferioară 87 și canelura superioară 88 în care alunecă șina superioară 89 și o șină inferioară (care nu este arătată). Canelura 87 este prevăzută în fața superioară a elementului de ancorare 1 și canelura 88 este prevăzută în fața inferioară a capacului 83. Această variantă de realizare a unei structuri de ancorare 10 este adecvată pentru accesorii mici. Pentru accesorii mari, structura de ancorare poate avea o formă dreptunghiulară, așa cum este arătat mai jos în FIG. 9.

[0038] FIG. 9 este o altă variantă de realizare a unui mod de antrenare a elementului de fixare 4 în rotație prin intermediul unei mișcări liniare, cu acces lateral. Pentru accesorii mari, cum ar fi o cutie pentru transportul animalelor în acest exemplu, baza poate avea o formă dreptunghiulară având două elemente de fixare 4 opuse fixate la laturile mici pe linia mediană a dreptunghiului. În această variantă de realizare, acționarea elementului de fixare 4 este realizată prin intermediul unui element de acționare 91 al cărei ureche exterioară 92 este folosită de utilizator pentru a antrena în rotație elementul de fixare 4 cu degetul. Mișcarea liniară a urechii exterioare 92 de-a lungul laturii bazei este ghidată de canelura 97 prin intermediul patinei 98 și a patinei 93 în fanta 94. Prin intermediul unui element de legătură (care nu este arătat) între elementul de acționare 91 și pârghia 96, mișcarea liniară a elementului de acționare 91 va fi convertită într-o mișcare de rotație a pârghiei 96 și prin urmare a elementului de fixare 4 fixat de pârghia 96.

[0039] FIG. 10 este o altă variantă de realizare a unui mod de antrenare a elementului de fixare 4 în rotație prin intermediul unei mișcări circulare, cu acces de deasupra. Această variantă de realizare este adecvată pentru accesorii electrice care pot fi încărcate în timpul mișcării vehiculului. De această dată, acționarea elementului de fixare 4 este realizată prin intermediul unui element de acționare a cărui ureche exterioară 102 este folosită de un utilizator pentru a antrena în rotație elementul de fixare 4 utilizând degetul. Mișcarea circulară a urechii exterioare 102 în canelura

circulară 107 este transmisă la elementul de fixare 4 prin intermediul unei plăci de legătură 106.

[0040] FIG. 11a arată un posibil aranjament al elementelor de ancorare 1 ale invenției într-un portbagaj de vehicul. În această variantă de realizare, există două rânduri de trei elemente de ancorare 1 montate în placa orizontală a portbagajului și de asemenea două rânduri de trei elemente de ancorare 1 montate în placa verticală a portbagajului. Figura arată un organizator de scule de portbagaj dedicat care ocupă două elemente de ancorare 1.

[0041] FIG. 11b arată ecranul unui telefon inteligent care rulează o aplicație care gestionează accesoriile din portbagaj care arată că pentru placa orizontală din portbagaj, există un accesoriu care în acest caz este un organizator de scule de portbagaj care ocupă cele două elemente de ancorare 1 din colțul din dreapta sus.

[0042] Elementul de ancorare 1 al prezentei invenții este destinat serviciului după vânzare ceea ce înseamnă că poate fi achiziționat în orice moment după cumpărarea autovehiculului. După deciderea numărului de elemente de ancorare pentru un anumit portbagaj, sunt executate găuri pătrate de preferință prin frezare în placa din portbagaj, având o dimensiune ușor mai mare decât dimensiunea exterioară a elementului de ancorare 1. După aceasta, sunt executate patru locașuri având dimensiunea și înălțimea urechilor 15.1, 15.2. După realizarea găurilor, elementele de ancorare sunt plasate și fixate de placa din portbagaj prin intermediul șuruburilor.

[0043] În prima fază a fixării unui accesoriu, indiferente de forma sau de dimensiunea unui potențial accesoriu, sau de numărul de elemente de ancorare 1 prevăzute pe bază, elementele de fixare 4 sunt plasate deasupra elementelor de ancorare corespondente 1. Întregul accesoriu este apăsător în jos până când obturatorul 5 este apăsător complet până atinge fundul părții inferioare 3 a elementului de ancorare 1. În timpul mișcării descendente, obturatorul 5 comprimă arcul de compresie 6, astfel stocând forță elastică în acesta, atunci când obturatorul 5 a atins fundul părții inferioare 2. În acest moment, contactul de prezență 11 este apăsător, închizând circuitul electric și semnalizând astfel prezența elementului de fixare 4 și pornind de asemenea recunoașterea elementului fixat prin intermediul componentei RFID 8.

[0044] În a doua fază a fixării unui accesoriu, elementul de fixare 4 este rotit în jurul axei sale fie printr-o mișcare liniară cu acces lateral sau de deasupra, fie printr-o mișcare de rotație de către utilizator. După ce a fost rotit la 45°, plăcile de contact 43 ale elementului de fixare 4 vor fi în concordanță cu plăcile corespondente 14.1, 14.2 ale părții superioare 2, respectând de asemenea polaritățile (adică plăcile electrice plus și minus 43 ale elementului de fixare 4 vor face contact cu plăcile electrice plus și minus corespondente 14.1, 14.2 ale părții superioare 2). În același timp, brațele obturatorului 5 vor apăsa contactul de fixare 13 închizând circuitul electric pentru alimentarea potențialelor accesorii electrice. La sfârșitul celei de-a doua faze, toate funcțiile elementului de ancorare vor fi îndeplinite: elementul de fixare 4 va fi fixat mecanic de elementul de ancorare 1 și astfel fixând accesoriul în portbagaj, circuitul electric este închis, alimentând astfel accesoriul cu energie electrică, și este posibilă recunoașterea unui ID al unui accesoriu datorită componentei RFID 8 integrată în elementul de ancorare 1.

APLICABILITATE INDUSTRIALĂ

[0045] Invenția este utilă în industria automobilelor ca un articol după vânzare pentru a permite fixarea de diferite accesorii în portbagajul vehiculului și asigurând trei funcții principale: fixare mecanică fără nevoia unor dispozitive suplimentare, conexiune electrică, alimentarea cu energie electrică fiind realizată într-un mod automat după fixarea mecanică fără nevoia de fire suplimentare și recunoașterea accesoriului fixat prin intermediul tehnologiei RFID integrată în elementul de ancorare.

REVEDICĂRI

1. Structură de ancorare (10) care permite fixarea ușoară și rapidă a diverse accesorii în portbagajul unui autovehicul cuprinzând 2 părți, un element de fixare (4) care este un articol separat destinat să fie fixat de partea inferioară a articolelor sau accesoriilor care urmează să fie fixate în portbagaj și un element de ancorare (1) care este o parte fixă care va fi montată pe platforma din portbagaj, structura de ancorare menționată (10) având trei funcții principale:

- fixare mecanică fără nevoia unor dispozitive sau scule suplimentare;
- conexiune electrică, alimentarea cu energie electrică fiind realizată într-un mod automat după fixarea mecanică, fără fire suplimentare;
- recunoașterea accesoriului fixat prin intermediul tehnologiei RFID integrate în elementul de ancorare menționat (1).

2. Structură de ancorare conform revendicării 1, caracterizată prin aceea că elementul de fixare (4) cuprinde:

- o bază în formă de cruce (41) având patru brațe (42) dispuse la 90°, brațele menționate (42) destinate să fie utilizate pentru fixarea mecanică a accesoriului în elementul de ancorare menționat (1) și pentru contactul electric între elementul de ancorare menționat (1) și elementul de fixare menționat (4);
- patru plăci electrice (43) dispuse pe cele patru brațe menționate (42);
- un arbore cilindric gol la interior (44) perpendicular pe baza menționată (41) pentru antrenarea în rotație a elementului de fixare menționat (4) și pentru găzduirea firelor utilizate pentru transportul curentului de la vehicul la accesoriu.

3. Structură de ancorare conform revendicării 1, caracterizată prin aceea că elementul de ancorare (1) cuprinde:

- o parte superioară (2);
- un obturator (5) având o formă de cruce, destinat să se potrivească cu elementul de fixare menționat (4);
- un arc de compresie (6) utilizat pentru a asigura un contact ferm între plăcile electrice (43) ale elementului de fixare menționat (4) și plăcile electrice (14.1, 14.2) ale părții superioare menționate (2) și de asemenea pentru împingerea înapoi a

obturatorului menționat (5) în poziția lui inițială atunci când se deblochează elementul de fixare menționat (4);

- un știft de ghidare (7) montat coaxial față de arcul de compresie menționat (6) care este utilizat ca un ghidaj pentru elementul de fixare menționat (4) și obturatorul menționat (5);

- o componentă RFID (9) sub forma unei garnituri dispusă pe conturul celor două jumătăți ale elementului de ancorare menționat (1) pentru recunoașterea unor ID ale accesoriilor;

- o parte inferioară (3) care împreună cu partea superioară menționată (2) cuprinde toate componentele elementului de ancorare menționat (1);

- patru știfturi de fixare elastice (9) pentru asamblarea elementului de ancorare (1) prin trecerea știfturilor de fixare elastice menționate (9) prin găurile de trecere din partea inferioară menționată (3) și găurile oarbe corespondente din partea superioară menționată (2) aliniat.

4. Structură de ancorare conform revendicărilor 1 la 3, caracterizată prin aceea că la sfârșitul primei faze a cuplării, elementul de fixare menționat (4) este apăsat în jos, astfel deplasând descendent obturatorul menționat (5) și închizând contactul de prezență (11), semnalizând prin aceasta prezența elementului de fixare menționat (4) și alimentând componenta RFID menționată (8).

5. Structură de ancorare conform revendicărilor 1 la 4, caracterizată prin aceea că la sfârșitul celei de-a doua faze a cuplării, elementul de fixare menționat (4) este rotit la 45° spre dreapta realizând astfel fixarea mecanică și prin închiderea contactului de fixare menționat (13) alimentând un posibil accesoriu electric prin intermediul contactului dintre plăcile electrice menționate (43) ale elementului de fixare menționat (4) și plăcile electrice menționate (14.1, 14.2) ale părții superioare menționate (2).

6. Structură de ancorare conform revendicărilor 1 la 5, caracterizată prin aceea că fundul părții inferioare menționate (3) poate fi o placă de circuit imprimat care furnizează conexiunile electrice dintre cutia de conexiuni (12) și contactul de prezență (11) și contactul de fixare (13) în locul firelor electrice.

7. Structură de ancorare conform revendicărilor 1 la 6, caracterizată prin aceea că structura de ancorare menționată (10) este un articol după vânzare care poate fi montat în portbagajul oricărui autovehicul în orice model dorit de utilizator.

8. Structură de ancorare conform revendicărilor 1 la 7, caracterizată prin aceea că elementul de fixare menționat (4) poate fi fixat de un accesoriu dedicat prin intermediul unei baze specifice, și antrenarea elementului de fixare menționat 4 poate fi făcută prin intermediul unei mișcări liniare sau al unei mișcări de rotație.

9. Metodă pentru fixarea unui accesoriu în portbagajul unui vehicul utilizând structura de ancorare conform oricăreia dintre revendicările 1 la 8 având următoarele etape:

- montarea mai multor elemente de ancorare menționate (1) în portbagajul unui vehicul;
- plasarea elementelor de fixare menționate (4) care sunt fixate de baza accesoriului, deasupra elementelor de ancorare corespondente (1) din portbagaj;
- apăsarea elementului de fixare menționat (4) până când obturatorul menționat 5 este împins până jos până atinge fundul părții inferioare menționate (3) a elementului de ancorare menționat (1) închizând contactul de prezență menționat (11), semnalizând astfel prezența elementului de fixare menționat (4) și de asemenea pornind recunoașterea elementului fixat prin intermediul componentei RFID menționate (8);
- rotirea elementului de fixare menționat (4) la 45° spre dreapta, realizând prin aceasta fixarea mecanică a accesoriului de placa din portbagaj, și închiderea contactului de fixare menționat (13) alimentând prin aceasta cu energie electrică accesoriul prin intermediul contactului dintre plăcile electrice menționate (43) ale elementului de fixare menționat (4) și plăcile electrice menționate (14.1, 14.2) ale părții superioare menționate (2).

10. Accesoriu destinat să fie fixat în portbagajul unui autovehicul utilizând structura de ancorare conform oricăreia dintre revendicările 1 la 9 caracterizat prin aceea că acesta poate fi ori dintr-o bucată cu elementul de fixare (4) fie montat pe o bază prevăzută cu un număr adecvat de elemente de fixare menționate (4).

11. Aplicație de telefon inteligent sau tabletă pentru gestionarea accesoriilor fixate în portbagajul unui autovehicul prin intermediul structurii de ancorare menționate (10).

1/10

Fig. 1

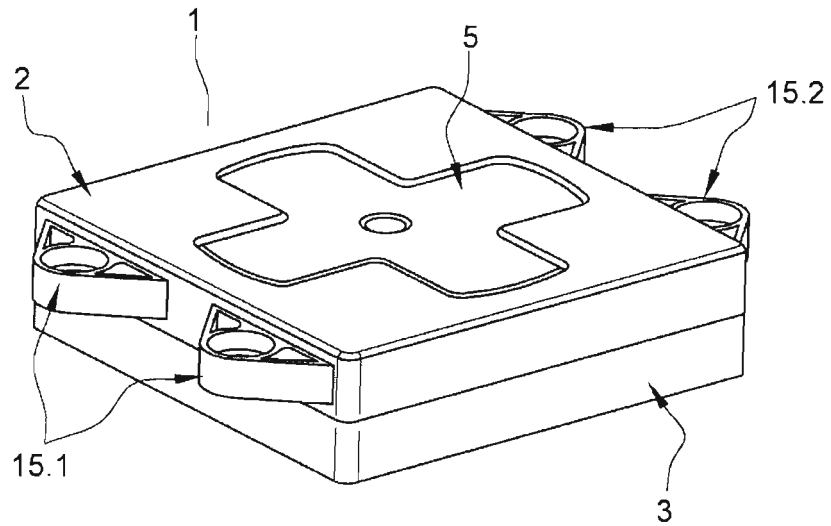
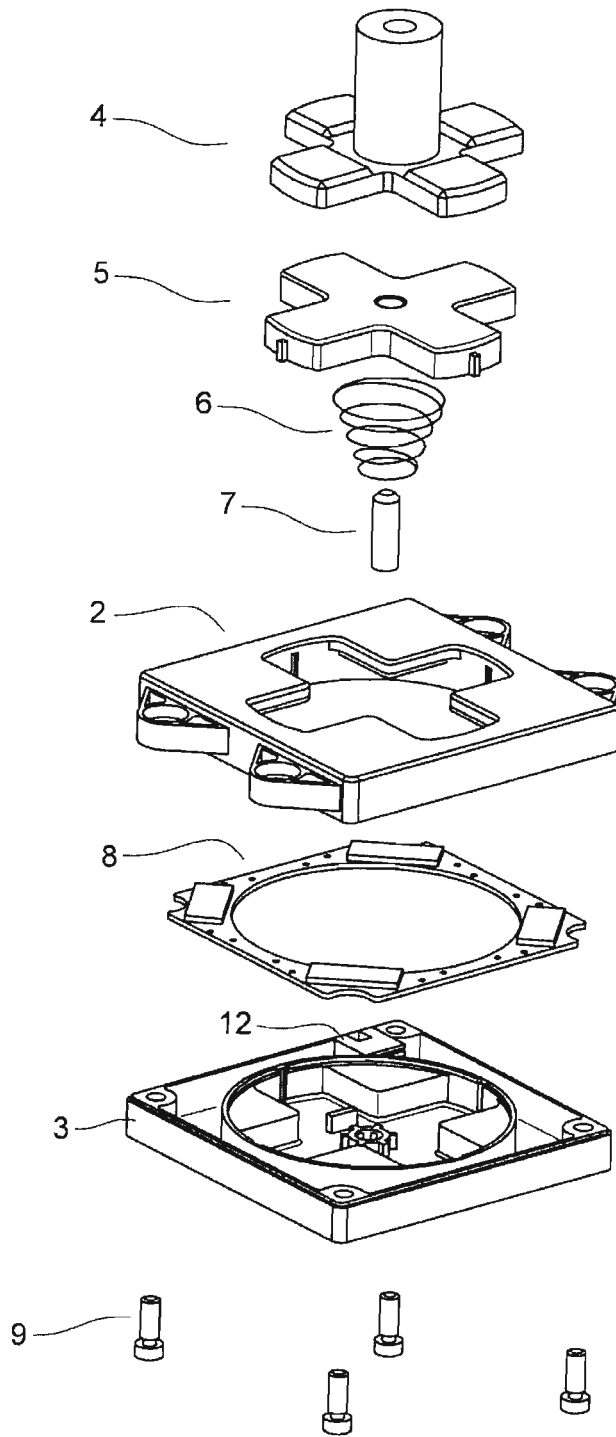


Fig. 2



3/10

Fig. 2a

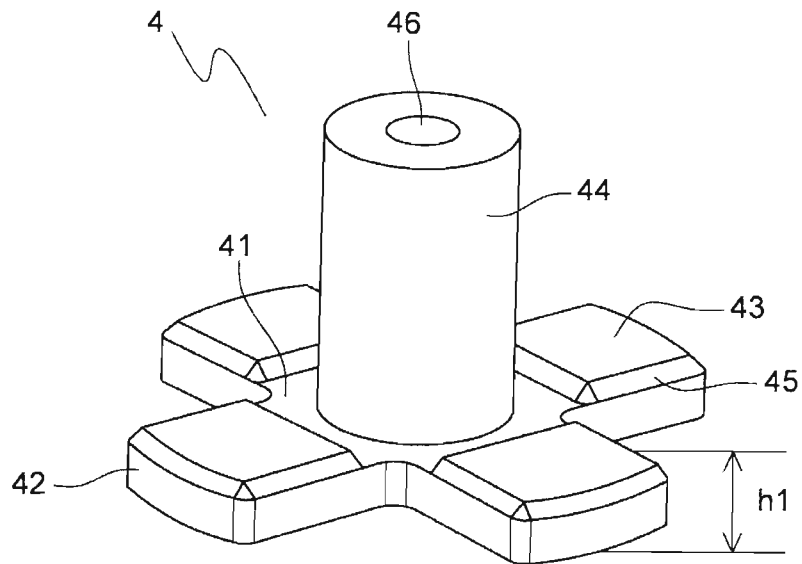
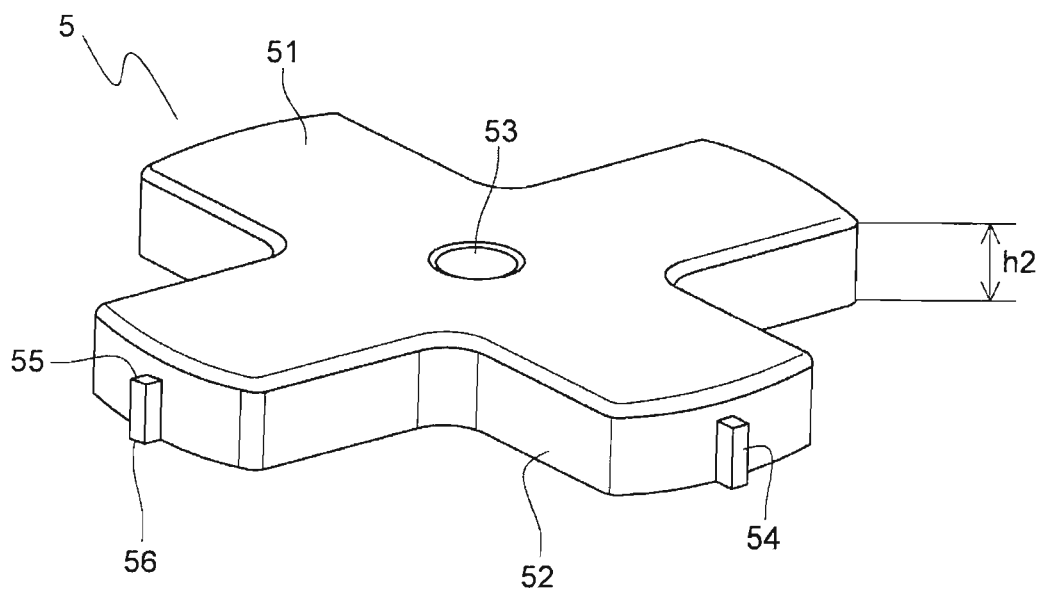


Fig. 2b



63

4/10

Fig. 2c

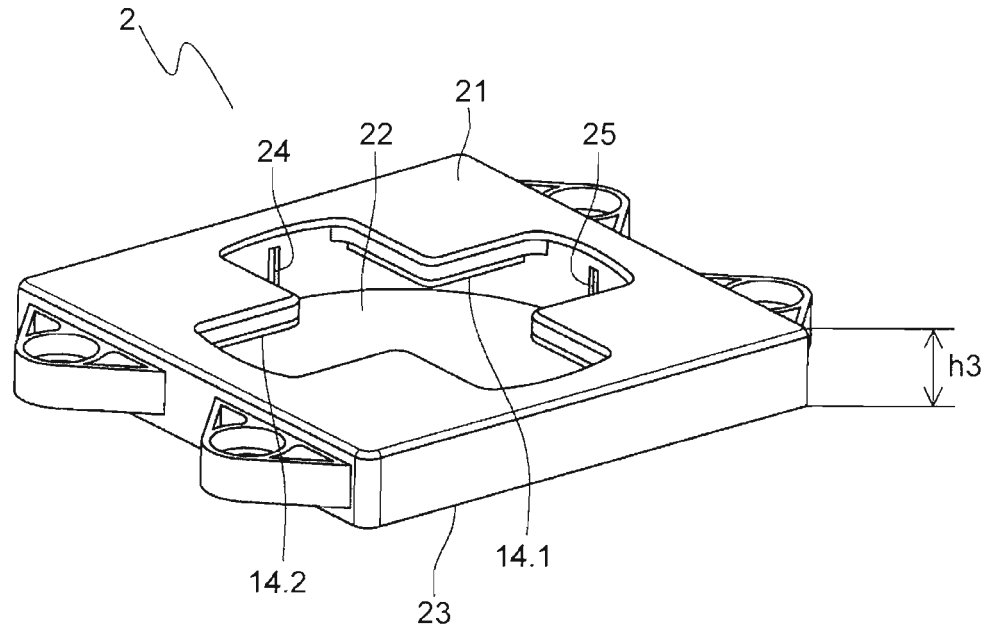
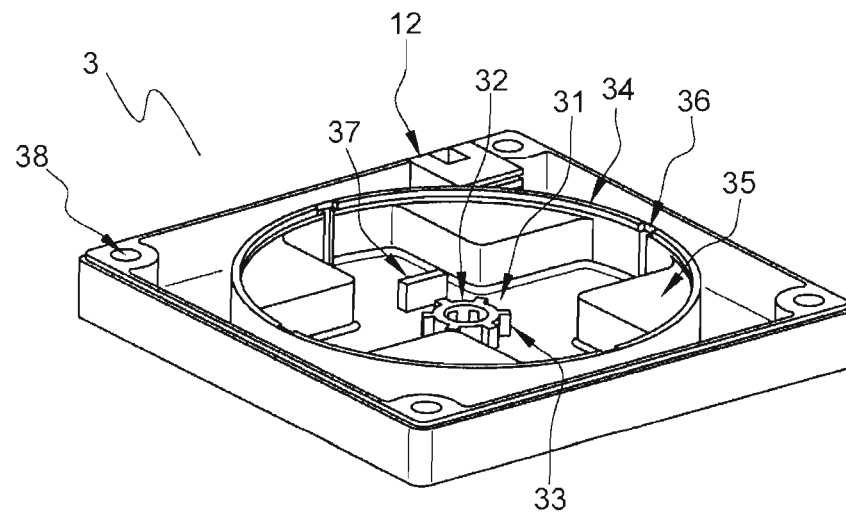


Fig. 2d



5/10

Fig. 3a

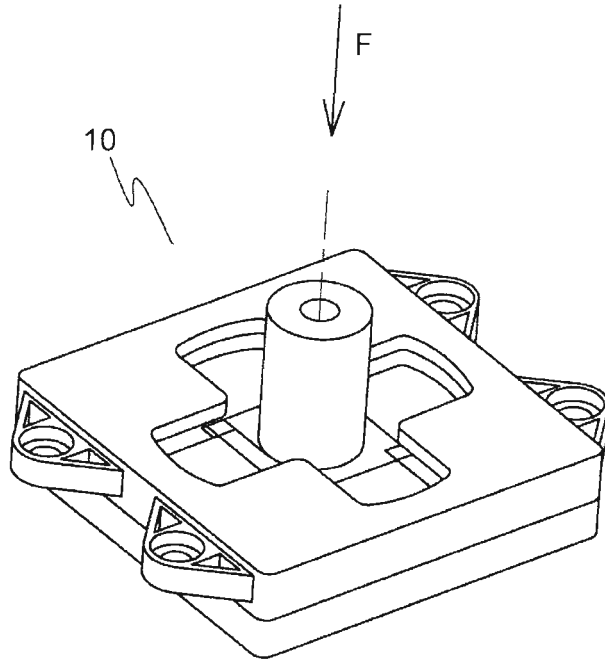
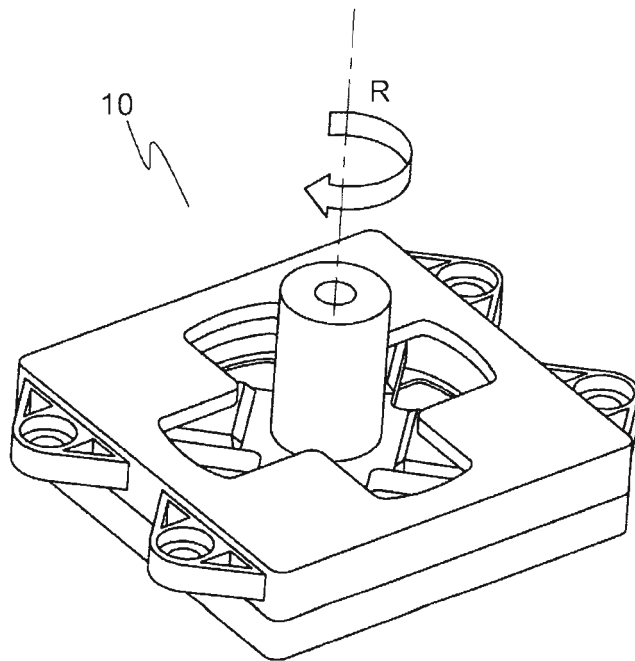


Fig. 3b



6/10

Fig. 4

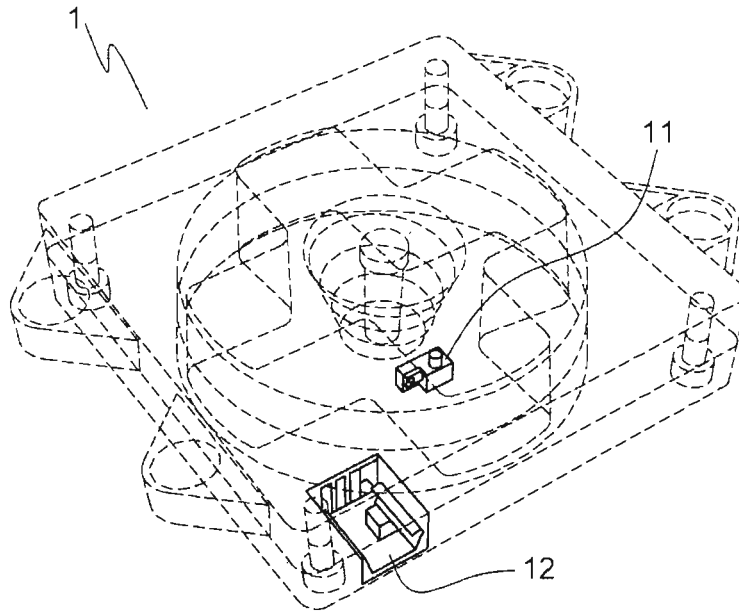
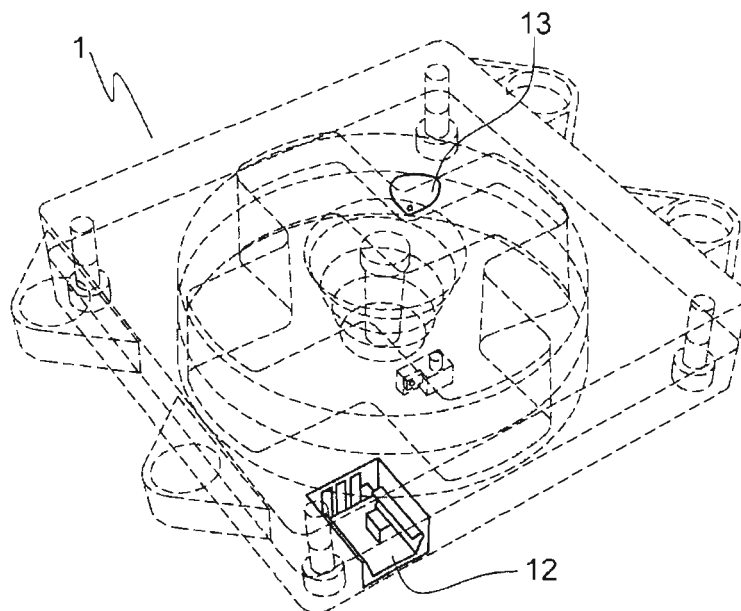


Fig. 5



7/10

Fig. 6

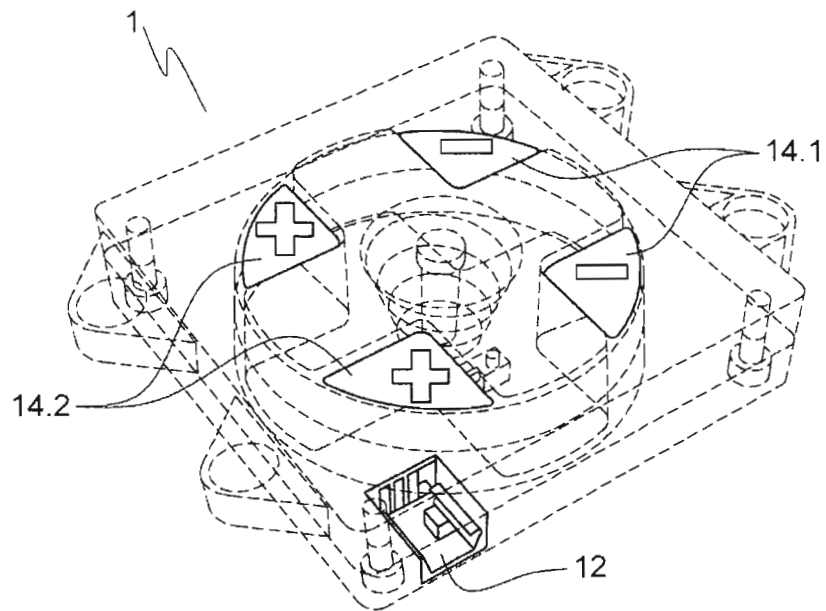


Fig. 7

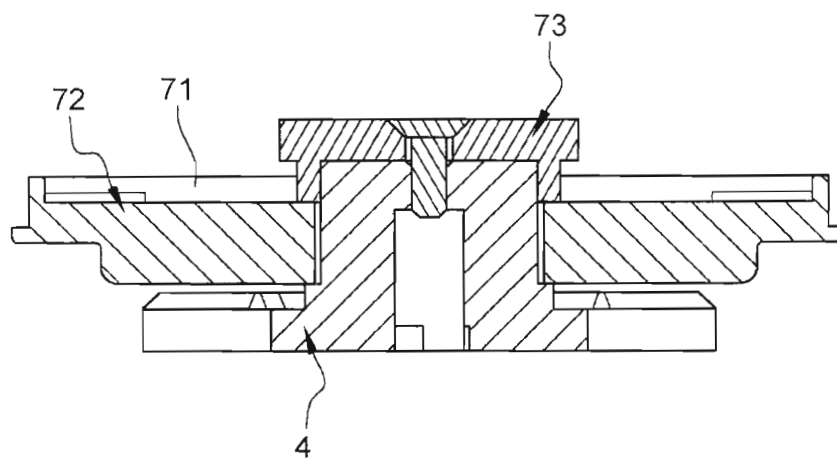


Fig. 8a

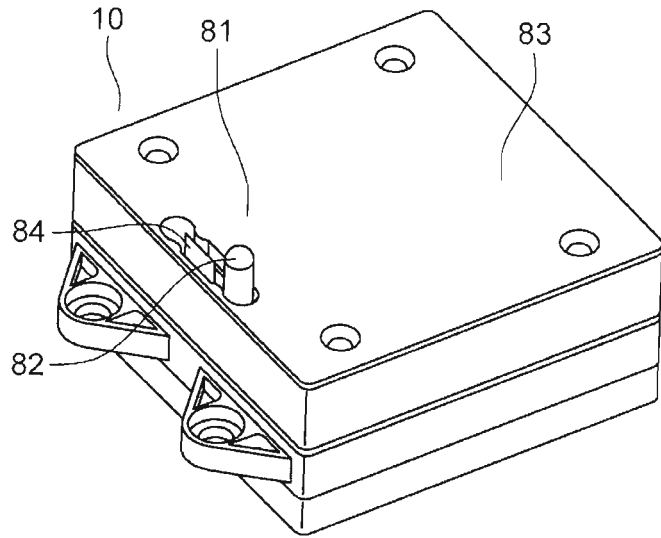
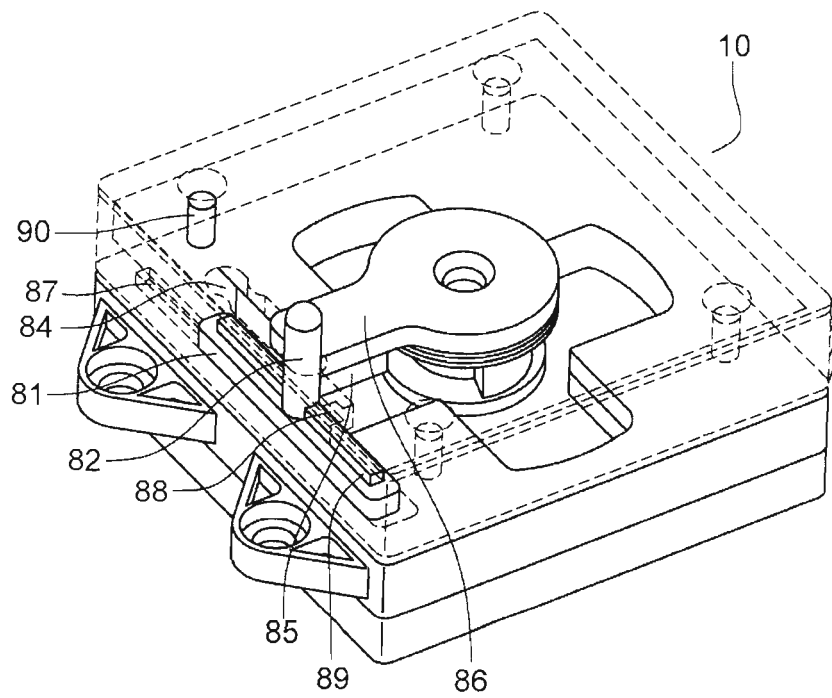


Fig. 8b



9/10

Fig. 9

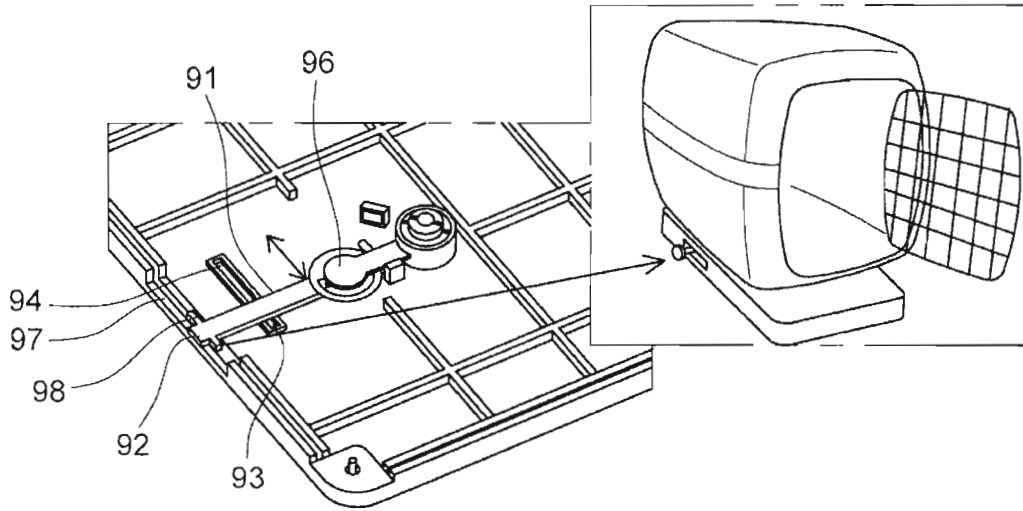
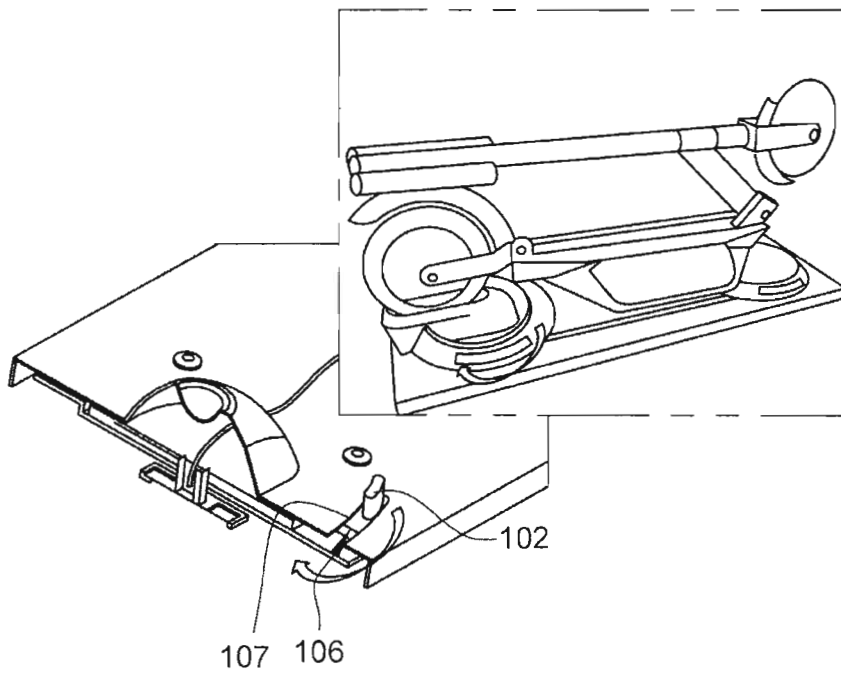


Fig. 10



10/10

Fig. 11a

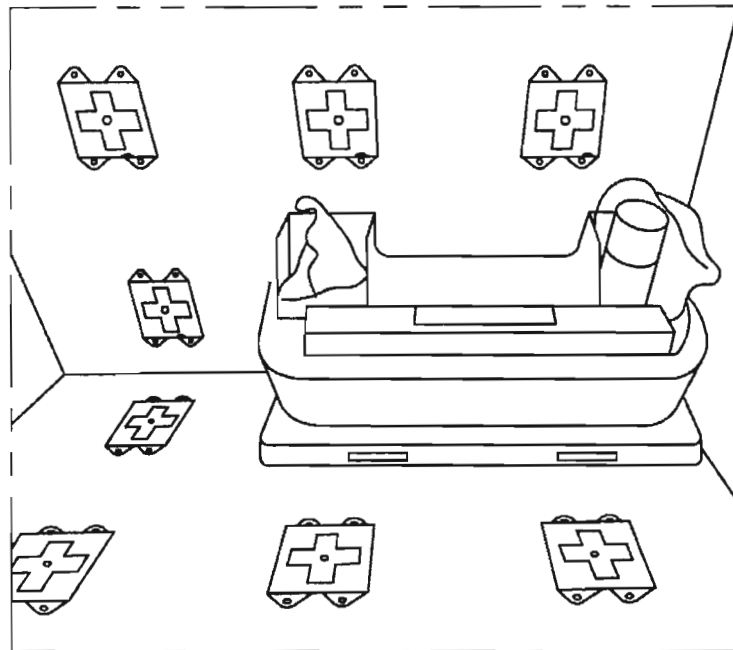


Fig. 11b

