

(12)

## CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2022 00382

(22) Data de depozit: 04/07/2022

(41) Data publicării cererii:  
30/01/2024 BOPI nr. 1/2024

(71) Solicitant:  
• RENAULT TECHNOLOGIE ROUMANIE  
S.R.L., STR.PRECIZIEI, NR.3G, SECTOR 6,  
062202, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:  
• ILIE IONUȚ-OCTAV, STR.REZERVEI, NR.79A, ET.3, AP. 32, CHIAJNA, IF, RO

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

## (54) DISPOZITIV DE BARĂ DE ACOPERIȘ PENTRU UN VEhicUL

### (57) Rezumat:

Invenția se referă la un dispozitiv pentru bara de acoperiș a unui vehicul. Dispozitivul, conform invenției cuprinde niște mijloace pentru fixarea unei bare (5) de acoperiș, care au la fiecare capăt al barei (5) de acoperiș, un suport (1) de fixare cuprinzând o plăcuță (10) prevăzută cu niște știfturi (11, 12, 13, 14) de blocare, o placă (2) de blocare montată în corespondență cu plăcuța (10) menționată împărțită în atâtea sectoare (21, 22, 23, 24) câte știfturi (11, 12, 13, 14) de blocare există, fiecare sector primind un știft capabil să ocupe o poziție de blocare și o poziție de deblocare, un mâner (3) de manipulare și un pivot (4) cu o axă de rotație orientată într-un plan perpendicular pe planul principal al plăcii (2) de blocare, fixat de mânerul (3) de manipulare, și placa fiind rotativă solidară cu pivotul (4) menționat între poziția de blocare și poziția de deblocare prin blocarea sau respectiv deblocarea știfturilor (11, 12, 13, 14) în placă (2).

Revendicări: 10

Figuri: 7

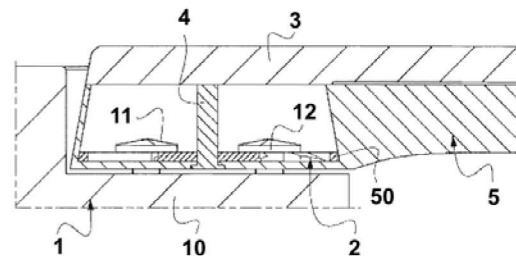


Fig. 3



OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI  
Cerere de brevet de invenție  
Nr. a 2022 00382  
Data depozit 04-07-2022

RO 137897 A2

46

## Descriere

### Titlul invenției : DISPOZITIV DE BARĂ DE ACOPERIȘ PENTRU UN VEHICUL

[0001] Invenția se referă în domeniul automobilelor, la sistemele de portbagaj de acoperiș convertibile.

[0002] Sistemele actuale de portbagaj necesită utilizarea unor scule pentru a re poziționa barele de acoperiș, de exemplu dintr-o poziție longitudinală într-o poziție laterală sau invers. Acest lucru implică un proces lung și adesea complicat.

[0003] Cererea de brevet US2008252100-A1 descrie un portbagaj de acoperiș al unui vehicul, care cuprinde bare laterale și bare transversale mobile și mecanisme de blocare la capătul barelor care cooperează între un capăt al barei laterale și un capăt al barei transversale. Barele transversale sunt mobile pentru a ocupa o poziție joasă atunci când sunt suprapuse pe barele laterale, și o poziție ridicată când sunt perpendiculare pe barele laterale. Variația de poziție în înălțime se obține folosind nervuri de pe partea inferioară a fiecărei bare transversale care cooperează cu fante de pe partea superioară a fiecărei bare laterale. Când o bară transversală este suprapusă peste o bară laterală, nervurile se potrivesc în fantele corespunzătoare din bara laterală. Când barele transversale sunt perpendiculare pe barele laterale, nervurile de sub o bară transversală nu se mai aliniază cu fantele din barele laterale, astfel încât nervurile se sprijină pe o suprafață superioară a barelor laterale creând un spațiu între bara transversală și acoperișul vehiculului.

[0004] Invenția își propune să ofere un dispozitiv de bară de acoperiș diferit de cele deja cunoscute, permițând cu ușurință amplasarea unei bare de acoperiș în poziție transversală sau longitudinală pe acoperișul unui vehicul.

[0005] În acest scop, invenția furnizează un dispozitiv de bară de acoperiș care cuprinde o bară de acoperiș demontabilă și un mijloc de fixare blocabil/deblocabil al barei la fiecare capăt al barei, mijloacele de fixare menționate cuprinzând:

- un suport de fixare cuprinzând o plăcuță prevăzută cu știfturi de blocare,
- o placă de blocare montată în corespondență cu plăcuța menționată, împărțită în tot atâtea sectoare de blocare câte știfturi există, fiecare sector primind un știft capabil să ocupe o poziție de blocare și o poziție de deblocare în acesta,
- un mâner de manipulare,
- un pivot cu o axă de rotație orientată într-un plan perpendicular pe planul principal al plăcii menționate, solidarizat de mânerul de manipulare, iar placa respectivă fiind

P. Neșan

mobilă în rotație solidară cu pivotul între poziția de blocare și poziția de deblocare respectiv prin blocarea sau deblocarea respectivele știfturi din placă.

[0006] Conform unui exemplu de realizare particular al invenției, fiecare dintre știfturile menționate cuprinde o tijă având la partea superioară un cap, iar fiecare sector al plăcii menționate cuprinde un orificiu de trecere adaptat pentru a permite trecerea unui cap de știft în poziția deblocat, orificiul menționat deschizându-se pe una dintre laturile sale în sensul de rotație al plăcii, pe un platou de blocare, pe care un cap de știft se sprijină în poziția de blocare, platoul menționat cuprinzând o canelură de trecere având un capăt deschis care comunică cu orificiul menționat și un capăt închis. Canelura respectivă este adaptată să permită trecerea numai a tije de fixare și este parțial mărginită lateral de o rampă de ghidare într-un plan înclinat care se ridică de la capătul deschis al canelurii către capătul închis, astfel încât fiecare știft să fie prins sub cap și ghidat din orificiul ocupat de capul știftului către capătul închis al canelurii de care se sprijină capul știftului în poziția de blocare.

[0007] În particular, știfturile au un cap de formă circulară și o tijă cilindrică cu un diametru strict mai mic decât diametrul capului, iar orificiul de trecere al unui sector al plăcii are un diametru strict mai mare decât cel al capului, canelura de trecere a platoului menționat având o lățime strict mai mare decât diametrul tije și strict mai mică decât diametrul capului.

[0008] De preferință, capătul de bară menționat cuprinde un locaș în care sunt găzduite placa și pivotul.

[0009] De asemenea, de preferință, mânerul de manipulare menționat este aranjat într-un plan deasupra barei de acoperiș și astfel încât o parte a mânerului de primire a unui capăt al pivotului menționat este situată deasupra locașului și închide partea superioară a locașului menționat.

[0010] În mod avantajos, dispozitivul menționat cuprinde o garnitură de compresie dispusă între plăcuța de suport și placa menționată sau între plăcuța de suport menționată și porțiunea locașului apropiat menționat și deasupra plăcuței menționate. În mod avantajos, garnitura de compresie menționată are și o funcție de etanșare.

[0011] De preferință, plăcuța de suport menționată cuprinde patru știfturi de blocare, iar placa menționată cuprinde patru sectoare de blocare corespondente identice. În particular, placa menționată este capabilă să pivoteze reversibil cu un unghi de rotație având o amplitudine de 45 de grade între poziția blocată și poziția deblocată a

barei.

[0012] Dispozitivul de bară de acoperiș menționat cuprinde un mijloc de fixare pentru fiecare capăt de bară, adică două mijloace de fixare în total.

[0013] Conform unui exemplu de realizare preferat a invenției, dispozitivul de bară de acoperiș menționat mai poate cuprinde mijloace antifurt împotriva furtului barei de acoperiș, și/sau întregului dispozitiv, mijlocul antifurt cuprinzând un sistem de blocare care împiedică rotirea pivotului și/sau mânerului. De exemplu, un sistem de blocare este un sistem cheie care împiedică rotirea pivotului

[0014] Invenția se referă, de asemenea, la un portbagaj pentru un automobil cuprinzând cel puțin două dispozitive de bară de acoperiș identice și precum cel descris mai sus.

[0015] Invenția se referă, de asemenea, la o metodă de trecere de la o instalare laterală la o instalare transversală a unui portbagaj pe acoperișul unui automobil, în care este utilizat un portbagaj de acoperiș cu două dispozitive identice de bară de acoperiș, cum ar fi cel descris mai sus. Conform acestei metode, barele care au fost fixate în poziție laterală pe suporturile lor respective fixate lateral pe acoperiș sunt demontate, după ce au fost deblocate mijloacele de fixare ale fiecărei bare, apoi se instalează o bară transversal prin fixarea unuia dintre capetele acesteia la unul dintre suporturile pe care le-a ocupat, într-o poziție întoarsă cu 90 de grade față de această poziție anterioară și prin fixarea celuilalt capăt al acestuia pe suportul din partea opusă și care era ocupat de un capăt al celeilalte bare. Aceste etape sunt repetate pentru cealaltă bară. Mijloacele de fixare ale fiecărui capăt al fiecărei bare sunt blocate.

[0016] Invenția se referă, de asemenea, la o metodă de trecere de la o instalare transversală la o instalare laterală a unui portbagaj pe acoperișul unui automobil, în care este utilizat un portbagaj cuprinzând două dispozitive identice de bară de acoperiș precum cel descris de mai sus. Conform acestei metode, barele care au fost fixate în poziție transversală pe suporturi fixate pe opoziție pe fiecare parte a acoperișului sunt demontate, după ce au fost deblocat mijloacele de fixare ale fiecărei bare, apoi se instalează longitudinal o bară prin fixarea unuia dintre capetele acesteia la unul dintre suporturile pe care le-a ocupat, într-o poziție întoarsă cu 90 de grade față de această poziție anterioară și prin fixarea celuilalt capăt al acesteia pe suportul situat pe aceeași parte a acoperișului și care era ocupat de un capăt al celeilalte bare, aceste pași fiind repetate pentru cealaltă bară, mijloacele de fixare ale

fiecărui capăt al fiecărei bare sunt blocate prin acțiunea de la mânerul de manipulare pe care îl cuprinde fiecare dispozitiv.

[0017] Invenția se referă, de asemenea, la un automobil care cuprinde un portbagaj cuprinzând cel puțin două dispozitive de bară de acoperiș, așa cum sunt descrise mai sus.

[0018] Alte caracteristici și avantaje ale invenției vor deveni evidente la citirea descrierii de mai jos a mai multor exemple de realizare particulare ale invenției, date cu titlu indicativ, dar nu limitativ, cu referire la desenele anexate în care:

[0019] [Fig. 1] ilustrează într-o vedere de sus, un dispozitiv de bară de acoperiș cuprinzând o bară de acoperiș (reprezentată parțial) și un mijloc de fixare a barei de acoperiș la un capăt al barei în poziția blocată, în secțiune longitudinală parțială în planul mânerului dispozitivului, conform unui exemplu de realizare a invenției.

[0020] [Fig. 2] ilustrează într-o vedere de sus, un dispozitiv de bară de acoperiș conform exemplului de realizare a invenției prezentat în Fig.1, în secțiune longitudinală parțială în planul mânerului dispozitivului, mijloacele de fixare menționate fiind în poziție deblocată.

[0021] [Fig. 3] ilustrează într-o vedere în secțiune longitudinală în plan vertical, un dispozitiv de bară de acoperiș în poziție blocată, conform exemplului de realizare a invenției prezentat în figurile precedente.

[0022] [Fig. 4] reprezintă, într-o vedere în perspectivă și de sus, suportul de fixare care cuprinde dispozitivul de bară de acoperiș prezentat în figurile precedente.

[0023] [Fig. 5] prezintă, într-o vedere în perspectivă și de sus, o placă de blocare, prevăzută cu o axă de pivotare, care cuprinde mijloacele de fixare a barei de acoperiș prezentate în figurile precedente.

[0024] [Fig. 6] reprezintă conform unei vederi în perspectivă și de sus, o pereche de dispozitive de bară de acoperiș ale căror bare sunt în poziție laterală (direcție longitudinală) pe acoperișul unui vehicul (nefigurat).

[0025] [Fig. 7] prezintă într-o vedere în perspectivă și de sus, aceeași pereche de dispozitive de bară de acoperiș ca în Fig.6, dar barele sunt într-o poziție transversală pe acoperișul unui vehicul (nefigurat).

[0026] Orientările exprimate în descrierea figurilor sunt date cu referire la un cadru de referință ortonormal convențional XYZ al vehiculului în care X reprezintă direcția longitudinală față-spate a vehiculului, orientată spre spate, Y direcția transversală a vehiculului, orientată spre dreapta, iar Z direcția verticală orientată spre partea

superioară a vehiculului, roțile acestuia din urmă sprijinindu-se pe sol.

[0027] Referințe identice pot fi folosite de la o figură la alta pentru a desemna elemente identice sau similare.

[0028] Dacă nu se specifică altfel, în prezenta descriere, termenii față, spate, superior, inferior se referă astfel la direcțiile vehiculului, atunci când dispozitivul de bară de acoperiș conform invenției este montat pe vehicul.

[0029] Referințe identice pot fi folosite de la o figură la alta pentru a desemna elemente identice sau similare.

[0030] Dispozitivul de bară de acoperiș prezentat în diferitele figuri conform unui exemplu de realizare a invenției cuprinde mijloace pentru fixarea unei bare de acoperiș care cuprinde la fiecare capăt al unei bare de acoperiș 5, un suport de fixare 1 cuprinzând o plăcuță 10 prevăzută cu știfturi de blocare 11, 12, 13, 14 direcționate conform axei verticale Z. Știfturile menționate au un cap 120 de formă circulară și o tijă cilindrică 121 cu un diametru strict mai mic decât diametrul capului.

[0031] Mijloacele de fixare menționate mai conțin un mâner de manipulare 3 și un pivot 4 fixat la capătul său superior de mâner, pivotul menționat având o axă de rotație verticală atunci când dispozitivul este instalat pe acoperișul unui vehicul. Fiecare capăt al barei cuprinde o parte goală 50 în care este găzduit pivotul 4 menționat și o placă de blocare 2 sub formă de disc, deci de formă circulară, împărțită în patru sectoare de blocare identice 21, 22, 23, 24, un sector per știft. Fiecare sector ocupă un sfert din placă.

Pivotul 4 menționat trece prin placa 2, perpendicular pe planul plăcii și prin centrul plăcii menționate. Acesta este reținut la capătul său inferior sub placa 2. Mânerul este situat deasupra barei de acoperiș și cuprinde o parte care susține placa și pivotul care acoperă locașul (partea goală) 50 din bară.

[0032] Fiecare sector al plăcii menționate este așa cum va fi descris sectorul 22 reprezentat în figura 5. Sectorul 22 cuprinde un orificiu de trecere 220 cu un diametru strict mai mare decât cel al capului de știft 12 venind în corespondență, astfel încât să permită trecerea capului de știft în poziția deblocată (Fig. 2 și Fig. 5).

Așa cum este ilustrat în special în Fig.5, orificiul 220 menționat se deschide, conform direcției de rotație a plăcii de blocare (săgeata V), pe un platou de blocare 221. Platoul menționat cuprinde o canelură de trecere 2210 care comunică prin capătul său deschis în extensie cu respectivul orificiu 220. Canelura menționată are o lățime strict mai mare decât diametrul tije și strict mai mică decât diametrul capului tije

astfel încât să permită trecerea numai a tijei de știft. Canelura menționată 2210 este mărginită, pe fiecare dintre laturile sale, pe o parte a lungimii sale pornind de la orificiul 220, de o rampă de ghidare 2211, 2212 într-un plan înclinat care urcă de la capătul deschis al canelurii apropiat de orificiul 220 spre capătul închis din partea opusă canelurii 2210 astfel încât, la blocarea barei de acoperiș, placa 2 fiind antrenată în rotație în jurul pivotului 4 sub acțiunea mânerului, știftul de blocare 12 al cărui cap 120 este prezent în orificiul 220, este prins de tija sa 221, chiar sub cap, de platoul de blocare, ridicat de rampele 2211, 2212 și antrenat de-a lungul canelurii 2210, de la capătul deschis al canelurii până la rezemarea de capătul închis al canelurii pentru a immobiliza bara 5, așa cum este ilustrat în Fig. 1. În poziția de blocare, mânerul 3 se suprapune pe bara 5.

[0033] Dispozitivul menționat mai cuprinde o garnitură de compresie și de etanșare 15 care se sprijină pe plăcuța 10 a suportului 1, iar la montarea dispozitivului se află între plăcuța menționată și peretele barei pe care se sprijină placa de blocare 2. Această garnitură are formă circulară și înconjoară toate știfturile de blocare, diametrul său fiind astfel încât să fie în corespondență cu partea periferică a plăcii de blocare 2. Aceasta este o garnitură de cauciuc care este comprimată prin acțiunea plăcii 2 asupra știfturilor de blocare, reducând astfel orice mișcare a barei de acoperiș în poziția blocată. De asemenea, ea servește ca garnitură de etanșare la praf și apă.

[0034] Când se dorește îndepărtarea barei 5, deblocarea are loc atunci când un operator acționează mânerul 3 prin pivotarea acestuia în jurul pivotului 4 cu axa de rotație Z cu un unghi  $\alpha$  de 45 de grade (Fig. 2 și săgeata D din Fig. 5) pentru a determina astfel pivotarea plăcii 2 în direcția opusă celei de blocare. Această acțiune permite ca știfturile de blocare 11, 12, 13, 14 să fie eliberate și să revină în orificiul lor (orificiul 220 pentru știftul 12) respectiv al sectoarelor 21, 22, 23, 24 corespondente ale plăcii 2.

[0035] Este astfel posibilă instalarea unei perechi de bare de acoperiș în poziție laterală, cu alte cuvinte în direcția longitudinală X, pe acoperișul unui automobil, prin instalarea a două dispozitive de bară de acoperiș precum cel descris mai sus. Cu referire la figura 6, suporturile respective 1 și 1' ale dispozitivelor sunt instalate pe direcția longitudinală a vehiculului, suporturile aceluiași dispozitiv fiind față în față și instalate depărtat unul de celălalt la distanța necesară instalării barei corespunzătoare 5, 5' între ele. Fiecare bară este instalată prin plasarea orificiilor din

placa de blocare 2 solidară cu mânerul 3, 3' deasupra știfturilor de blocare corespunzătoare, mânerul fiind apoi așezat la 45° în raport cu bara. Apoi, prin rotirea mânerului chiar deasupra barei, bara este blocată așa cum s-a explicat mai sus. Aceste acțiuni se repetă la fiecare capăt al barelor.

[0036] Pentru a trece barele aflate în poziție laterală spre poziția transversală, conform direcției transversale Y a vehiculului, cu referire la figura 7, suporturile respective 1 și 1' ale dispozitivelor rămân pe poziție, fiind suficient să se deblocheze barele 5, 5' așa cum a fost explicat mai sus prin acțiunea asupra mânerului. Mișcarea de rotație a mânerului la 45 de grade față de bară deblochează bara așa cum s-a explicat mai sus, la fiecare capăt de bară, iar bara este îndepărtată. Această operație se repetă pentru cealaltă bară.

Una dintre bare 5 este apoi poziționată la 90 de grade pe unul dintre suporturile sale 1 față de poziția sa inițială lateral, orificiile plăcii de blocare a mânerului său 3 putând veni în corespondență cu știfturile de blocare ale suportului 1. Celălalt capăt al barei este fixat la 90 de grade pe suportul 1' de pe cealaltă parte a vehiculului care a fost folosit pentru cealaltă bară 5' în lateral, procedând ca mai înainte, astfel încât știfturile suportului 1' să fie în corespondență cu orificiile plăcii de blocare la acest capăt al barei. Blocarea fixării capetelor barei 5 se face așa cum este descris mai sus, prin rotirea fiecărui mâner 3 cu 45 de grade pentru a-l aduce înapoi chiar deasupra barei 5, știfturile blocându-se pe placa de blocare.

Se procedează în mod similar pentru cealaltă bară 5', demontând-o și fixând-o la capete la 90 de grade la unul dintre suporturile 1 și unul dintre suporturile 1' și blocând-o așa cum este descris mai sus.

[0037] Dispozitivul de bară de acoperiș, conform invenției, permite asigurarea unui mod de fixare longitudinală, precum și a unui mod de fixare transversală pentru barele de acoperiș ale unui portbagaj de acoperiș, cu ușurință și fără a fi nevoie să se utilizeze o sculă pentru trecerea de la un mod de fixare la altul al barelor, odată ce suporturile pentru dispozitive au fost instalate pe acoperiș.

[0038] În plus, dispozitivul de bară de acoperiș poate fi echipat și cu un sistem antifurt, neilustrat, fiecare mijloc de fixare cuprinzând un mecanism de blocare anti-rotație a pivotului și/sau a mânerului de manipulare 3. Mecanismul poate fi, de exemplu, un mecanism de blocare cu cheie. Un simplu mecanism denumit „apăsăți cheia pentru deblocare” poate determina retragerea pistonului de blocare al mecanismului pentru a permite mânerului să se deblocheze.



## Revendicări

[Revendicarea 1] Dispozitiv de bară de acoperiș cuprinzând o bară de acoperiș demontabilă și un mijloc de fixare blocabil/deblocabil a barei la fiecare capăt al barei, mijloacele de fixare menționate cuprinzând:

- un suport de fixare (1, 1') cuprinzând o plăcuță (10) prevăzută cu știfturi de blocare (11, 12, 13, 14),
- o placă de blocare (2) montată în corespondență cu plăcuța menționată (10), împărțită în atâtea sectoare de blocare (21, 22, 23, 24) câte știfturi de blocare există, fiecare sector primind un știft capabil să ocupe o poziție de blocare și o poziție de deblocare,
- un mâner de manipulare (3, 3'),
- un pivot (4) cu o axă de rotație orientată într-un plan perpendicular pe planul principal al plăcii (2) menționate, fixat de mânerul de manipulare, și placa fiind rotativă solidară cu pivotul (4) menționat între poziția de blocare și poziția de deblocare prin blocarea sau respectiv deblocarea știfturilor menționate în placă.

[Revendicarea 2] Dispozitiv de bară de acoperiș conform revendicării 1, caracterizat prin aceea că fiecare dintre știfturile menționate (11, 12, 13, 14) cuprinde o tijă (121) având la partea superioară de un cap (120) și fiecare sector de blocare (21, 22, 23, 24) al plăcii (2) menționate cuprinde un orificiu de trecere (220) adaptat să permită trecerea unui cap de știft (121) în poziția deblocat, orificiul menționat (220) deschizându-se într-una din laturile sale în direcția de rotație a plăcii, pe un platou de blocare (221), pe care un cap de știft (12) vine să se sprijine în poziția de blocare, platoul menționat (221) cuprinzând o canelură de trecere (2210) având un capăt deschis care comunică cu orificiul (220) și un capăt închis, respectiva canelură fiind adecvată pentru trecerea unei singure tije de știft (121) și mărginită parțial lateral de o rampă de ghidare (2211, 2212) într-un plan înclinat care urcă de la capătul deschis al canelurii spre capătul închis.

[Revendicarea 3] Dispozitiv de bară de acoperiș conform revendicării 2, caracterizat prin aceea că știfturile menționate au un cap (120) de formă circulară și o tijă (121) de formă cilindrică cu un diametru strict mai mic decât diametrul capului, și orificiul de trecere (220) al unui sector de blocare (21, 22, 23, 24) al plăcii de blocare (2) are un

diametru strict mai mare decât cel al capului de știft (120), canelura de trecere (2210) a platoului de blocare (221) având o lățime strict mai mare decât diametrul tijei (121) și strict mai mică decât diametrul capului (120).

[Revendicarea 4] Dispozitiv de bară de acoperiș conform oricăreia dintre revendicările 1 la 3, caracterizat prin aceea că respectivul capăt al barei cuprinde un locaș (50) în care sunt găzduite placa de blocare (2) și pivotul (4).

[Revendicarea 5] Dispozitiv de bară de acoperiș conform revendicării 4, caracterizat prin aceea că respectivul mâner de manipulare (3, 3') este dispus într-un plan deasupra barei de acoperiș (5, 5') și astfel încât partea de mâner care primește un capăt al pivotul (4) este situată deasupra locașului (50) și închide partea superioară a locașului (50).

[Revendicarea 6] Dispozitiv de bară de acoperiș conform oricăreia dintre revendicările 1 la 5, caracterizat prin aceea că cuprinde o garnitură de compresie (15) dispusă între plăcuța (10) de suport și placa de blocare (2) sau între plăcuța (10) de suport și partea de locaș, conform revendicării 4 sau 5, apropiat și deasupra plăcuței.

[Revendicarea 7] Dispozitiv de bară de acoperiș conform oricăreia dintre revendicările 1 la 6, caracterizat prin aceea că plăcuța (10) de suport (1, 1') cuprinde patru știfturi de blocare (11, 12, 13, 14) și placa de blocare (2) cuprinde patru sectoare de blocare (21, 22, 23, 24) corespondente identice, placa menționată (2) putând pivota reversibil conform unui unghi de rotație ( $\alpha$ ) cu o amplitudine de 45 de grade între poziția de blocare și poziția de deblocare de fixare a barei.

[Revendicarea 8] Portbagaj de acoperiș pentru un automobil, caracterizat prin aceea că cuprinde cel puțin două dispozitive de bară de acoperiș identice și conform oricăreia dintre revendicările 1 la 7.

[Revendicarea 9] Metodă de trecere de la o instalare laterală la o instalare transversală a unui portbagaj pe acoperișul unui automobil, caracterizată prin aceea

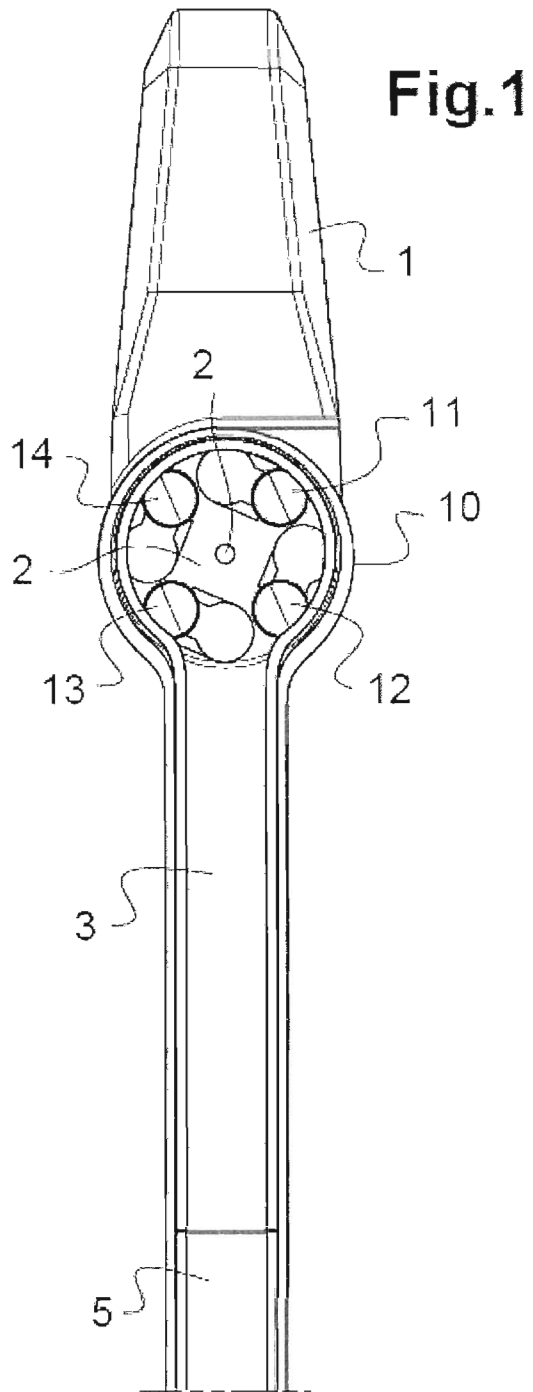
că se utilizează un portbagaj de acoperiș care cuprinde două bare de acoperiș identice conform oricăreia dintre revendicările 1 la 7, metodă prin care:

- se demontează barele (5, 5') care au fost fixate în poziție laterală pe suporturile lor respective (1, 1') fixate lateral pe acoperiș, după ce au fost deblocate mijloacele de fixare ale fiecărei bare, apoi
- se instalează transversal o bară (5) prin fixarea unuia dintre capetele acesteia pe unul dintre suporturile (1) pe care le-a ocupat, într-o poziție rotită cu 90 de grade față de această poziție anterioară, și prin fixarea celuilalt capăt al acesteia pe suport (1') pe partea opusă a acoperișului și care era ocupată de un capăt al celeilalte bare (5'),
- se repetă aceste etape pentru cealaltă bară (5'),
- se blochează mijloacele de fixare ale fiecărui capăt al fiecărei bare (5, 5') prin acționarea mânerului de manipulare (3, 3') pe care îl cuprinde fiecare dispozitiv.

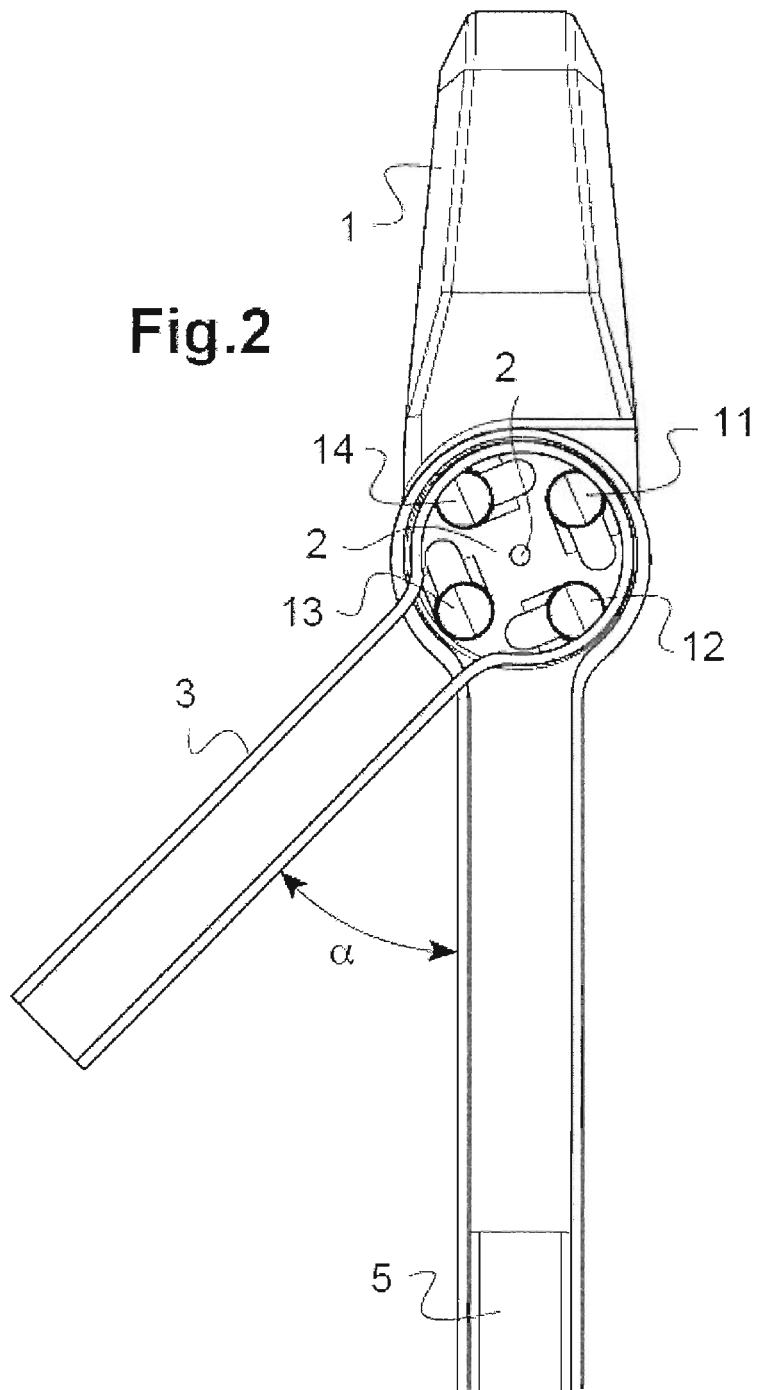
[Revendicarea 10] Metodă de trecere de la o instalare transversală la o instalare laterală a unui portbagaj pe acoperișul unui automobil, caracterizată prin aceea că se utilizează un portbagaj de acoperiș care cuprinde două bare de acoperiș identice conform oricăreia dintre revendicările 1 la 7, metodă prin care:

- se demontează barele (5, 5') care au fost fixate în poziție transversală pe suporturile (1, 1') fixate pe opoziție pe fiecare parte a acoperișului, după ce au fost deblocate mijloacele de fixare ale fiecărei bare, apoi
- se instalează longitudinal o bară (5) prin fixarea unuia dintre capetele acesteia pe unul dintre suporturile (1) pe care le-a ocupat, într-o poziție rotită cu 90 de grade față de această poziție anterioară, și prin fixarea celuilalt capăt al acesteia pe suportul (1) situat pe aceeași parte a acoperișului și care era ocupat de un capăt al celeilalte bare (5'),
- se repetă aceste etape pentru cealaltă bară (5'),
- se blochează mijloacele de fixare ale fiecărui capăt al fiecărei bare (5, 5') prin acționarea mânerului de manipulare (3, 3') pe care îl cuprinde fiecare dispozitiv.

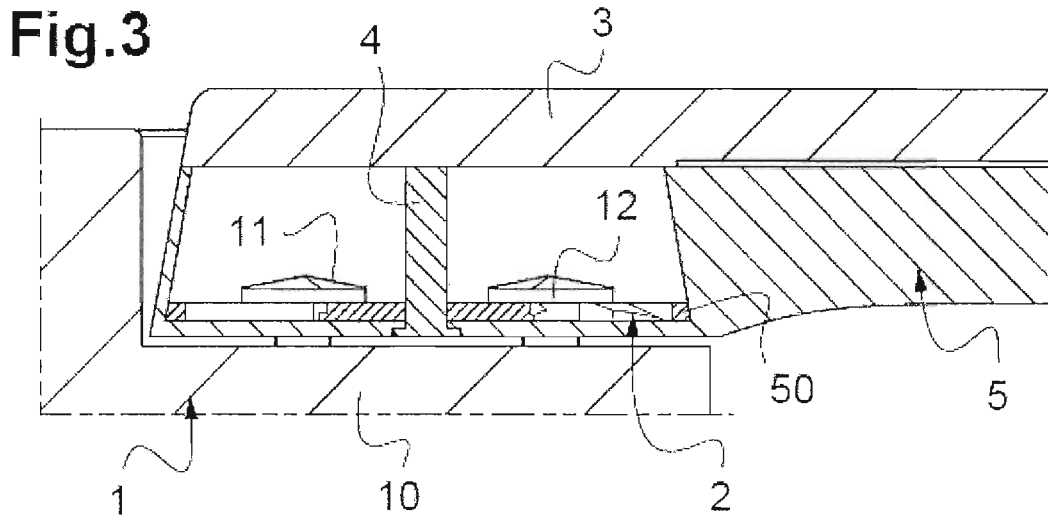
[Fig. 1]



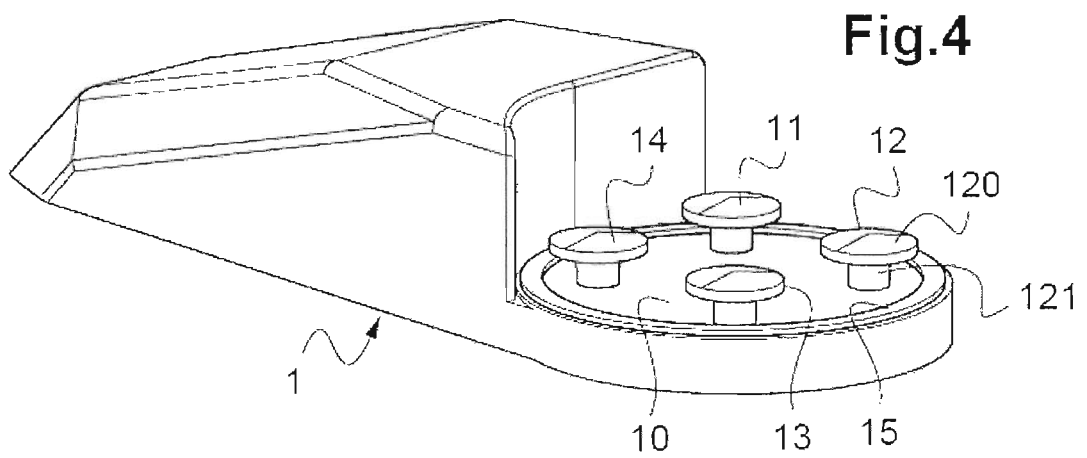
[Fig. 2]



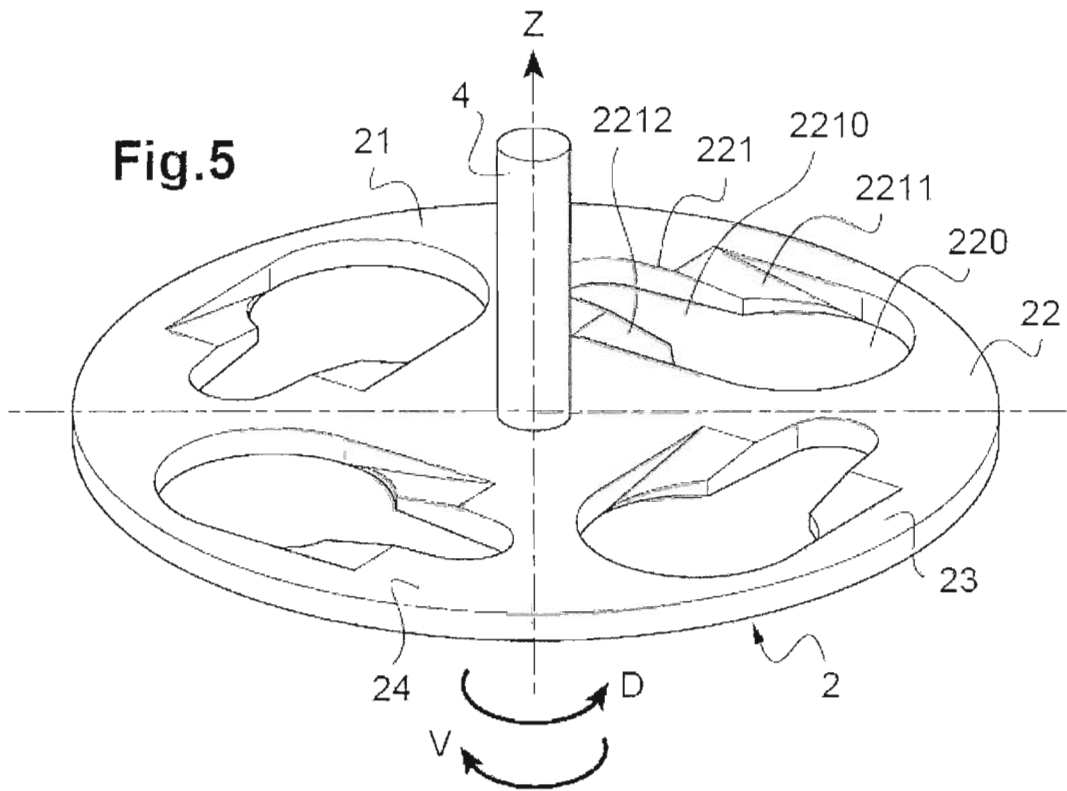
[Fig. 3]



[Fig. 4]

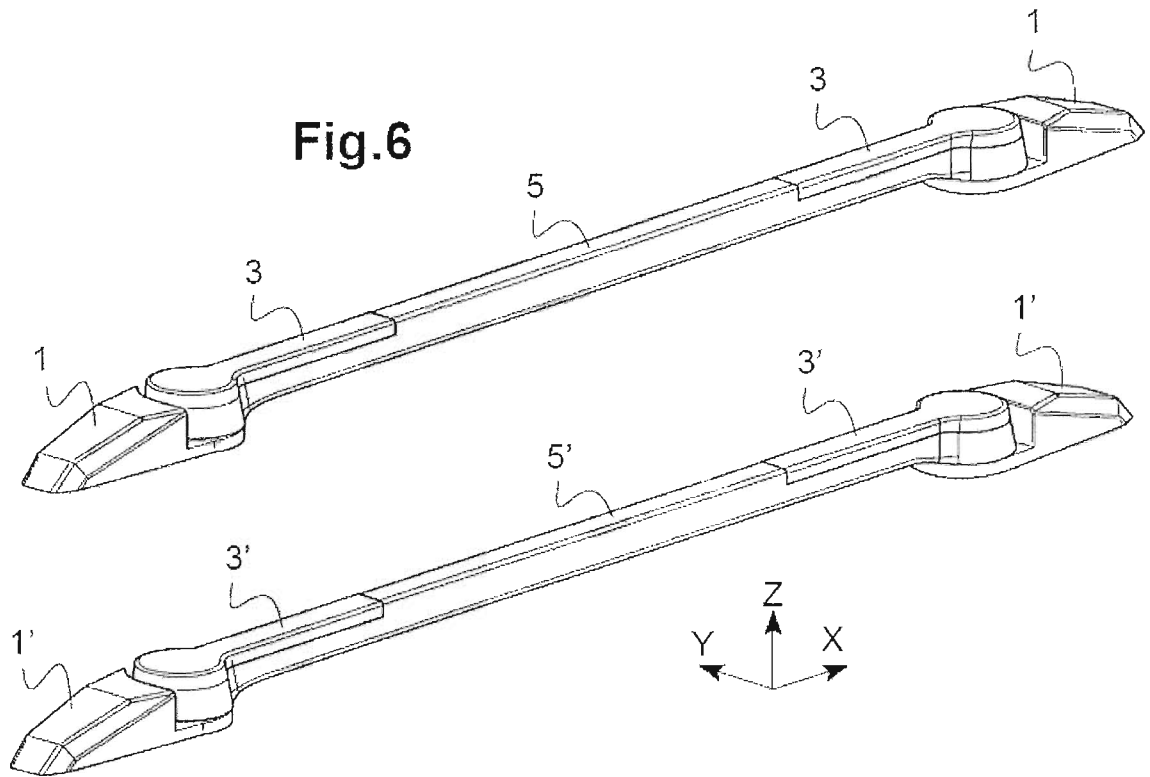


[Fig. 5]



*R. Hefau*

[Fig. 6]





[Fig. 7]

