



(12)

## CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2022 00467

(22) Data de depozit: 01.08.2022

(41) Data publicării cererii:  
28.02.2024 BOPi nr. 2/2024

(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  
CUPRINZÂND O BARĂ DEMONTABILĂ ȘI MIJLOACE  
DE FIXARE A BAREI BLOCABILE/DEBLOCABILE**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un dispozitiv care permite plasarea unei bare pe acoperișul unui vehicul. Dispozitivul, conform invenției cuprinde o bară de acoperiș demontabilă și două mijloace de fixare blocabile/deblocabile pentru cele două capete ale barei, fiecare mijloc de fixare având un suport de fixare (1, 1') care susține un mâner (11, 11') de manevrare conectat la un braț (12, 12') de presiune conectat la o pană (13, 13', 13'') de blocare/deblocare, mobilă în translație longitudinală solidar cu brațul (12, 12') de presiune menționat și o parte cuprinzând o canelură (130) de trecere care se extinde între un capăt (131) de rezemare și un capăt (132) deschis, evazat și mărginit de un relief de blocare/deblocare, un știft (3, 3') deblocare/deblocare dispus la capătul (131) de rezemare sau la capătul (132) deschis, evazat al canelurii (130), precum și un element (4, 4') elastic care permite o mișcare de translație verticală a știftului (3, 3') și mânerul (11, 11') de manevrare a unui mijloc de fixare fiind mobil în rotație în jurul unei axe perpendiculare pe suportul său respectiv, axa menționată fiind apropiată de plăcuța suportului pentru primul mijloc de fixare și apropiată de capătul depărtat al suportului pentru al doilea mijloc de fixare.

Revendicări: 10

Figuri: 10

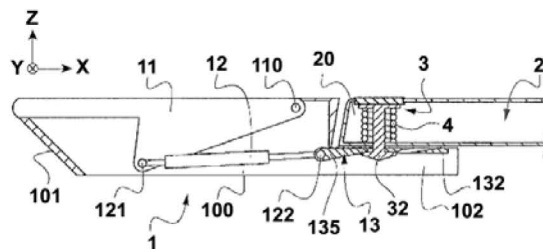


Fig. 3

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



**Titlul invenției: Dispozitiv de bară de acoperiș pentru un vehicul cuprinzând o bară demontabilă și mijloace de fixare a barei blocabile/deblocabile**

### Descriere

[0001] Invenția se referă în domeniul autovehiculelor, sistemelor de portbagaj decapotabile.

[0002] Sistemele actuale de portbagaj necesită utilizarea unor instrumente 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 US11027660-A1 descrie un portbagaj pentru un autovehicul care cuprinde bare detașabile care pot fi instalate lateral în modul neutilizat sau transversal în modul operațional, datorită unui sistem de susținere care cuprinde o pereche de structuri de susținere față și o pereche de structuri de sprijin din spate care cooperează cu o pereche de bare detașabile. Pentru a permite desfășurarea barelor de acoperiș, fiecare bară cuprinde un modul de blocare la un prim capăt al barei și un modul de pivotare la un al doilea capăt al barei. Modulul de blocare poate include o carcasă, un mâner și un cârlig ca element de blocare. Un arc de torsiune este poziționat în carcasă și include porțiuni de picior care se sprijină pe o porțiune a carcasei și cârligul de blocare, care poziționează elementul de blocare într-o poziție de blocare. Modulul de pivotare este cuplat la una dintre perechile de structuri de susținere pentru a permite mișcarea pivotantă a celor două bare între o poziție transversală în modul operațional și o poziție laterală în modul neutilizat.

[0004] Invenția își propune să ofere un dispozitiv de bară de acoperiș alternativ celor din stadiul tehnicii, permițând plasarea cu ușurință a unei bare de acoperiș într-o poziție transversală sau longitudinală pe acoperișul unui vehicul, în special pentru a forma un bagaj ușă - acoperiș al unui motor. vehicul.

[0005] În acest scop, invenția asigură un dispozitiv de bară de acoperiș care cuprinde o bară de acoperiș demontabilă și un prim mijloc de fixare blocabil/deblocabil pentru unul dintre capetele barei și un al doilea mijloc de fixare blocabil/deblocabil pentru celălalt capăt al barei.

Conform invenției, fiecare mijloc de fixare blocabil/deblocabil cuprinde un suport de fixare care cuprinde:

- un corp care se extinde longitudinal între un capăt depărtat și un capăt opus apropiat de un capăt al barei, capătul apropiat menționat cuprinzând o plăcuță primind un capăt al barei,

- un mâner de manevrare susținut de corpul suportului menționat, montat mobil în rotație în jurul unei axe perpendiculare pe suport între o poziție de blocare coborâtă și o poziție de deblocare ridicată, și
- un braț de presiune găzduit în corpul suportului menționat, mobil solidar cu mânerul de manevrare, și
- o pană de blocare/deblocare mobilă în translație longitudinală solidară cu brațul de presiune menționat, cuprinzând o parte capabilă să se extindă cel puțin parțial pe suprafața plăcuței și care cuprinde o canelură de trecere longitudinală care se extinde între un capăt de rezemare și un capăt deschis evazat, pana cuprinzând o față inferioară cuprinzând un relief de blocare/deblocare mărginind respectiva canelură.

În plus, fiecare mijloc de fixare blocabil/deblocabil cuprinde un știft de blocare/deblocare, situat la unul dintre capetele barei, cuprinzând un ax prevăzut la capătul său inferior cu un cap mai lat decât dimensiunile transversale ale axului menționat, axa menționată extinzându-se vertical în bară, într-o direcție perpendiculară pe direcția longitudinală a barei și trecând printr-un orificiu de trecere (în peretele inferior al barei) care se deschide deasupra plăcuței suportului de fixare, astfel încât capul știftului să fie în afara barei și capabil să se poziționeze la nivelul canelurii penei de blocare pentru a putea coopera cu respectivul relief de blocare/deblocare și să ocupe o poziție de blocare în capătul de rezemare al canelurii penei sau o poziție de deblocare în capătul deschis evazat al canelurii.

Fiecare mijloc de fixare blocabil/deblocabil mai cuprinde un element elastic de compresiune care permite o mișcare de translație verticală, într-o direcție perpendiculară pe direcția longitudinală a barei, a știftului de blocare/deblocare.

Conform invenției, axa perpendiculară pe suportul de rotație, în raport cu care mânerul de manevrare al unui mijloc de fixare blocabil/deblocabil este mobil între o poziție de blocare coborâtă și o poziție de deblocare ridicată, este apropiată de plăcuța suportului în raport cu mânerul primului mijloc de fixare și este apropiat de capătul depărtat al suportului în raport cu mânerul celui de-al doilea mijloc de fixare.

[0006] Invenția permite deplasarea penei de blocare/deblocare înainte și înapoi în timpul unei acțiuni asupra mânerului de manevrare. Forma evazată a penei permite prinderea știftului de blocare în canelura penei la deplasarea penei, știftul fiind menținut în canelură până la capătul de rezemare al canelurii penei permițând blocarea de fixare a barei.

În special, forma evazată corespunde unei forme în V al cărui unghi de deschidere (între ramuri) este îngust pentru a permite prinderea axului de știft de blocare deasupra capului său. Canelura are o lățime care permite ca axul știftului să fie cuprins vertical deasupra capului de știft, cap care este mai lat decât canelura, cu excepția părții mai evazate.

În special, pana are o formă alungită cuprinzând o parte de capăt conectată la brațul de presiune menționat.

[0007] Conform unui exemplu de realizare preferat, respectivul relief de blocare/deblocare care mărginește canelura penei de blocare/deblocare constă, pe direcția longitudinală a penei, mergând de la capătul deschis evazat către capătul opritorului de blocare al canelurii:

- o primă porțiune sub formă de plan înclinat care să permită prinderea știftului în poziția deblocat, apoi
- o primă porțiune sub formă de plan înclinat și o a doua porțiune sub formă de plan înclinat, cu înclinări în direcții diferite, situate de o parte și de alta a unei zone în care înălțimea reliefului menționat este maximă ( $H_{max}$ ), apoi
- o porțiune de siguranță de blocare având o înălțime strict mai mică decât înălțimea maximă ( $H_{max}$ ) a reliefului menționat, în particular această porțiune este plată.

[0008] Conform acestui exemplu de realizare preferat, brațul de presiune este un piston configurat pentru trei poziții principale de blocare/deblocare, astfel încât:

- în poziția de blocare când știftul se află la nivelul liniei unde înălțimea reliefului menționat este maximă ( $H_{max}$ ), brațul de presiune este aliniat de-a lungul unei linii de aliniere corespunzătoare aliniamentului legăturilor dintre mânerul de manevrare, brațul de presiune și pana de blocare/deblocare,
- în poziția de siguranță de blocare, brațul de presiune se află sub linia de aliniere menționată,
- în poziția deblocat, brațul de presiune este deasupra liniei de aliniere menționate.

[0009] Într-o manieră preferată, elementul elastic de compresiune menționat este un arc de compresiune înfășurat în jurul axului de știft și găzduit în interiorul barei. În particular, știftul cuprinde un opritor pentru arc menționat. Acest opritor menține respectivul arc rezemat atunci când respectivul arc este comprimat. Mai particular, opritorul menționat este situat la capătul superior al axului de știft.

[0010] în mod avantajos, dispozitivul menționat cuprinde o garnitură dispusă sub peretele inferior al barei, între placa de susținere menționată și bara menționată, înconjurând de preferință capul de blocare al știftului.

[0011] Conform unui exemplu particular de realizare a invenției, elementul elastic de compresiune menționat este un tampon compresibil, în special o garnitură compresibilă. Este de exemplu realizat dintr-un material elastomeric compresibil de câțiva milimetri, 2 până la 3 mm de exemplu. În particular, respectivul tampon este o garnitură instalată într-o canelură sub fața exterioară a peretelui inferior al barei și pe un perimetru care înconjoară cel puțin capul știftului. În mod avantajos, garnitura compresibilă menționată are și o funcție de etanșare.

[0012] De preferință, corpul suportului este un corp cel puțin parțial gol și deschis în partea sa superioară, ceea ce face posibilă în special reținerea în acesta a brațului de presiune care poate fi făcut să iasă din corpul menționat în partea superioară când mânerul de manevrare este ridicat pentru deblocare. Mânerul în poziția coborâtă închide partea superioară deschisă a corpului menționat.

[0013] Conform unui exemplu preferat de realizare a invenției, dispozitivul de bară de acoperiș menționat mai poate cuprinde mijloace antifurt împotriva furtului barei de acoperiș și/sau a întregului dispozitiv, mijloacele anti-furt menționate cuprinzând un sistem de blocare, de exemplu un sistem cu cheie.

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

[0015] Invenția are, de asemenea, ca obiect o metodă de trecere de la o instalare laterală la o instalare transversală a unui portbagaj de acoperiș instalat pe un acoperiș al unui automobil, în care este utilizat un portbagaj de acoperiș care cuprinde două dispozitive de bară de acoperiș așa cum a fost descris anterior. Metoda cuprinde etapele:

- după ce au fost deblocate mijloacele de fixare blocabile/deblocabile ale fiecărei bare prin ridicarea mânerelor de manevrare ale fiecărui mijloc de fixare ale dispozitivelor astfel încât pana de blocare/deblocare să fie trasă de un braț de presiune până când capul știftului este poziționat în partea de capăt deschis evazat al canelurii penei, sunt demontate barele care au fost fixate anterior paralel între ele și în poziție laterală pe suporturile lor de fixare, respectiv suportul primului mijloc de fixare a fiecărui dispozitiv rămânând

poziționat în față lateral pe acoperiș și suportul celui de-al doilea mijloc de fixare al fiecărui dispozitiv rămânând poziționat în spate lateral pe acoperiș, apoi

- este instalată transversal o bară pentru fixarea unuia dintre capetele acestuia pe suportul de fixare frontal pe care îl ocupa anterior, într-o poziție rotită cu 90 de grade față de această poziție anterioară, și pentru fixarea celuilalt capăt al său la celălalt suport frontal de pe partea opusă a acoperișului și care a fost ocupată anterior de un capăt al celeilalte bare, prin poziționarea capului de știft în raport cu fiecare capăt de bară la nivelul părții de capăt deschis evazat al canelurii penei de blocare/deblocare pentru fiecare suport considerat,
- este instalată transversal cealaltă bară pentru fixarea unuia dintre capetele sale pe suportul de fixare posterior pe care îl ocupa anterior, într-o poziție rotită cu 90 de grade față de această poziție anterioară și pentru fixarea celuilalt capăt al acestuia la celălalt suport posterior pe partea opusă a acoperișului și care a fost ocupată anterior de un capăt al celeilalte bare (2A), prin poziționarea capului de știft în raport cu fiecare capăt de bară la nivelul părții de capăt deschis evazat al canelurii penei de blocare/deblocare pentru fiecare suport considerat,
  - mijloacele de fixare a barelor sunt blocate prin coborârea mânerelor de manevrare pe care le cuprinde fiecare mijloc de fixare a fiecărui dispozitiv, astfel încât pana de blocare/deblocare să fie împinsă de brațul de presiune și care prinde știftul la nivelul axului său deasupra capului, în canelura penei, elementul elastic de compresiune se comprimă și forțează știftul să urmărească relieful de blocare/deblocare care mărginește canelura până când știftul este reținut în capătul de rezemare al canelurii.

[0016] Invenția are, de asemenea, ca obiect o metodă de trecere de la o instalare transversală la o instalare laterală a unui portbagaj de acoperiș pe un acoperiș al unui automobil, în care se utilizează un portbagaj de acoperiș cuprinzând două dispozitive de bară de acoperiș precum cel descris anterior.

Metoda cuprinde următoarele etape:

- după ce au fost deblocate mijloacele de fixare blocabile/deblocabile ale fiecărei bare prin ridicarea mânerelor de manevrare ale fiecărui mijloc de fixare al dispozitivului astfel încât pana de blocare/deblocare să fie trasă de un braț de presiune până când capul știftului este poziționat în partea de capăt

deschis evazat al canelurii penei, sunt demontate barele care au fost fixate anterior paralele între ele și în poziție transversală pe suporturile de fixare respective, suporturile menționate rămânând fixate pe acoperiș, apoi

- este instalată longitudinal o bară pentru fixarea unuia dintre capetele acestuia pe suportul de fixare frontal pe care îl ocupa anterior, într-o poziție rotită cu 90 de grade față de această poziție anterioară, și pentru fixarea celuilalt capăt de suport posterior pe aceeași parte a acoperișului și care a fost ocupată anterior de un capăt al celeilalte bare, prin poziționarea capului de știft în raport cu fiecare capăt al barei la nivelul părții de capăt deschis evazat al canelurii penei de blocare/deblocare pentru fiecare suport considerat,

- este instalată longitudinal cealaltă bară pentru fixarea unuia dintre capetele acestuia pe suportul de fixare posterior pe care îl ocupa anterior, într-o poziție rotită cu 90 de grade față de această poziție anterioară, și pentru fixarea celuilalt capăt al acestuia la suportul frontal de pe aceeași parte a acoperișului și care a fost ocupată anterior de un capăt al celeilalte bare, prin poziționarea capului de știft în raport cu fiecare capăt de bară la nivelul părții de capăt deschis evazat al canelurii penei de blocare/deblocare pentru fiecare suport considerat,

- sunt blocate mijloacele de fixare a barelor prin ridicarea mânerelor de manevrare pe care le cuprinde fiecare dispozitiv astfel încât pana de blocare/deblocare să fie împinsă de un braț de presiune și prinderea știftului la nivelul axului său deasupra capului, în canelura penei, elementul elastic se comprimă și forțează știftul pentru a urmări relieful de blocare/deblocare care mărginește canelura până când știftul este reținut în capătul de rezemare al canelurii.

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

[0018] Alte caracteristici și avantaje ale invenției vor deveni evidente după 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 o vedere parțială de-a lungul unei secțiuni longitudinale în plan vertical, a unui dispozitiv de bară de acoperiș cuprinzând o bară de acoperiș

(prezentată parțial) și un prim mijloc de fixare a barei la un capăt al barei, în poziție deblocat, conform unui exemplu de realizare a invenției.

[0020] [Fig. 2] ilustrează, într-o vedere de jos, o parte a dispozitivului de bară de acoperiș conform exemplului de realizare a invenției ilustrat în Fig.1, în poziția deblocat.

[0021] [Fig. 3] ilustrează o vedere parțială, de-a lungul unei secțiuni longitudinale în plan vertical, a dispozitivului de bară de acoperiș din Fig.1, cuprinzând o bară de acoperiș (prezentată parțial) și primul mijloc pentru fixarea barei la un capăt al barei, în poziția blocat.

[0022] [Fig. 4] ilustrează, într-o vedere de jos, o parte a dispozitivului de bară de acoperiș conform exemplului de realizare a invenției ilustrat în Fig. 2, în poziția deblocat.

[0023] [Fig. 5] este o vedere parțială de-a lungul unei secțiuni longitudinale în plan vertical, a dispozitivului de bară de acoperiș (prezentat parțial în figurile precedente), ilustrând al doilea mijloc de fixare la celălalt capăt al barei, în poziția deblocat, conform invenției.

[0024] [Fig. 6A] este o vedere schematică, de-a lungul unei secțiuni longitudinale, a celui de-al doilea mijloc de fixare al dispozitivului de fixare, așa cum este ilustrat în Fig. 5, fără reprezentarea barei și a suportului de dispozitiv, ilustrând acțiunea diferitelor componente între ele în poziția deblocat.

[0025] [Fig. 6B] este o vedere schematică, de-a lungul unei secțiuni longitudinale, a celui de-al doilea mijloc de fixare, așa cum este ilustrat în Fig. 5, fără reprezentarea barei și a suportului de dispozitiv, ilustrând acțiunea diferitelor componente între ele în poziție blocată în compresiune maximă.

[0026] [Fig. 6C] este o vedere schematică, de-a lungul unei secțiuni longitudinale, a celui de-al doilea mijloc de fixare, așa cum este ilustrat în Fig. 5, fără reprezentarea barei și a suportului de dispozitiv, ilustrând acțiunea diferitelor componente între ele în poziția blocată în compresiune eliberată (poziția de siguranță).

[0027] [Fig. 7] este o vedere, de-a lungul unei secțiuni longitudinale în plan vertical, a penei de blocare/deblocare a unui dispozitiv de bară de acoperiș, pentru a ilustra funcția unui relief de blocare/deblocare al penei în timpul blocării și deblocării, și în special pentru trei poziții diferite ilustrate de figurile 6A, 6B și 6C.

[0028] [Fig. 8] prezintă, într-o vedere 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).

[0029] [Fig. 9] prezintă, într-o vedere în perspectivă și de sus, aceeași pereche de dispozitive de bară de acoperiș ca în Fig.8, dar barele sunt într-o poziție transversală pe acoperișul unui vehicul (nefigurat).

[0030] [Fig. 10] ilustrează o vedere parțială, de-a lungul unei secțiuni longitudinale în plan vertical, a unui dispozitiv de bară de acoperiș cuprinzând o bară de acoperiș (prezentată parțial) și unul dintre mijloacele de fixare a barei la un capăt al barei, pentru o variantă de element de compresiune elastic conform invenției.

[0031] Orientările exprimate în descrierea figurilor sunt date cu referire la o referință convențională ortonormată XYZ a unui automobil 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.

[0032] Dacă nu se specifică altfel, în această descriere, termenii frontal, posterior, superior, inferior se referă astfel la direcțiile vehiculului, atunci când dispozitivul de bară de acoperiș, conform invenției, este montat pe plafonul vehiculului.

[0033] Referințe identice pot fi folosite de la o figură la alta pentru a desemna elemente identice sau similare.

[0034] Dispozitivul de bară de acoperiș prezentat în diferitele figuri 1 la 8, conform unui exemplu de realizare a invenției, cuprinde un prim mijloc de fixare 1 la unul dintre capetele 20 ale unei bare de acoperiș 2, conform figurilor 1 la 4, și un al doilea mijloc de fixare 1' la celălalt capăt 20' al barei 2, conform figurii 5.

[0035] Conform acestui exemplu, primul mijloc de fixare 1 este definit ca mijloc de fixare frontal, iar cel de-al doilea mijloc de fixare 1' este definit ca mijloc de fixare posterior, așa cum este ilustrat în FIG. 8 de perechea de dispozitive dispuse lateral, cu alte cuvinte longitudinal (direcția X), pe acoperișul unui vehicul (nefigurat).

[0036] Primul mijloc de fixare blocabil/deblocabil 1 cuprinde un suport de fixare 10 cuprinzând un mâner de manevrare 11, un braț de presiune 12 și o pană de blocare/deblocare 13. Acest prim mijloc de fixare 1 cuprinde, de asemenea, un știft de blocare/deblocare 3 și un arc de compresiune 4 ca element elastic înfășurat în jurul axului 30 al știftului. Aceste din urmă componente sunt solidare cu bara de acoperiș 2, ele sunt instalate la capătul 20 al barei.

[0037] Suportul de fixare 10 cuprinde un corp 100 care se extinde longitudinal (direcția X) între un capăt depărtat 101 și un capăt opus apropiat cuprinzând o plăcuță 102, față de capătul considerat 20 al barei 2. Corpul 10 menționat este parțial gol și deschis în partea superioară, astfel încât să permită trecerea brațului de presiune în timpul manevrelor mânerului de manevră 11. Capătul apropiat al suportului cuprinde o plăcuță 102 care primește cel puțin o parte a penei de blocare/deblocare 13 și la nivelul capătului 20 al barei, în particular știftul de blocare/deblocare 3.

[0038] Mânerul de manevrare 11 este susținut de corpul 100 al suportului menționat și închide în poziția de blocare deschiderea din partea superioară a corpului menționat. Pentru acest prim mijloc de fixare 1, mânerul 11 este montat rotativ în jurul unei axe 110 perpendiculare (direcția transversală Y) pe corpul suportului și situat la un capăt al corpului apropiat de plăcuța 102, între o poziție coborâtă de blocare (Fig. 1) și o poziție de ridicată de deblocare (Fig. 3).

[0039] Brațul de presiune 12 este găzduit în corpul 10 al suportului menționat. Acesta este conectat la unul dintre capete la mânerul de manevrare 11 de-a lungul unei axe de legătură 121 perpendiculară pe corpul suportului, iar la capătul său opus este conectat la un capăt 135 al penei de blocare/deblocare 13 conform unei alte axe de legătură 122 perpendiculară pe corpul suportului. Acest braț 12 este, prin urmare, mobil integral cu mânerul de manevrare 11 și mobil în rotație față de pana 13 în jurul celeilalte axe de legătură 122.

[0040] Cu referire la figurile 2, 4 și 7, pana de blocare/deblocare 13 are o formă alungită și se extinde între o parte de capăt 135 conectată la brațul de presiune menționat și o parte de capăt opusă de blocare/deblocare care se extinde cel puțin parțial pe suprafața plăcuței 102 a suportului 10. Această parte de capăt de blocare/deblocare cuprinde o canelură de trecere longitudinală 130 care se extinde între un capăt de rezemare de blocare 131 având o lățime dată și un capăt deschis evazat de deblocare 13. Pana cuprinde o față inferioară 137 având un relief de blocare/deblocare (Fig. 7) care mărginește respectiva canelură. Acest relief are două rampe laterale 133, 134 (o rampă pe fiecare parte a canelurii). Aceste două rampe formează cele două ramuri ale unui V separate în partea cea mai largă de o distanță (direcția Y) strict mai mare decât lățimea capătului de rezemare 131 al canelurii.

Funcționarea penei de blocare/deblocare va fi detaliată în continuare când se descrie funcționarea întregului dispozitiv.

[0041] Știftul de blocare/deblocare 3 este situat la capătul considerat 20 al barei. Acesta cuprinde un ax 30 cu direcția verticală (Z), prevăzut la capătul său inferior cu un cap de blocare 32, mai lat decât dimensiunile transversale ale diametrului respectivului ax 30. Axul 30 se extinde vertical în bară conform unei direcții perpendiculare pe direcția longitudinală a barei și trece printr-un orificiu de trecere din peretele inferior al barei, astfel încât capul 32 al știftului să iasă din bară. Mai precis, conform exemplului, capul 32 are o formă circulară, iar axul 30 este de formă cilindrică al cărei diametru este strict mai mic decât diametrul capului. Acest orificiu din peretele inferior al barei se deschide deasupra plăcuței 102 a suportului de fixare 10.

Axul 30 cu direcție verticală (Z) este prevăzut la capătul său superior cu un opritor 31 care ține știftul în bară și contra căruia arcul de compresie 4 înfășurat în jurul axului 30 poate veni să se sprijine pentru a fi comprimat în bară. Știftul 3 se poate deplasa de-a lungul axului său 30, în sus și în jos, prin comprimarea arcului 4 în timpul unei operații de blocare/deblocare.

[0042] Al doilea mijloc de fixare blocabil/deblocabil 1' cuprinde, similar primului mijloc de fixare 1, un suport de fixare 10' care cuprinde un mâner de manevrare 11', un braț de presiune 12' și o pană de blocare/deblocare 13'.

Suportul 10' cuprinde un corp 100' care se extinde longitudinal între un capăt depărtat 101' și un capăt opus apropiat față de capătul considerat 20' al barei 2. Acest capăt apropiat cuprinde o plăcuță 102' de primire cel puțin în parte a penei de blocare/deblocare 13'.

Acest al doilea mijloc de fixare 1' mai cuprinde un știft de blocare/deblocare 3 și un arc de compresie 4 ca element elastic de compresie elastică solidar cu bara de acoperiș 2, instalată la celălalt capăt 20' al barei și identice cu cele ale primului mijloc instalat la capătul 20 al barei 2.

Componentele celui de-al doilea mijloc de fixare 1' sunt aranjate împreună cu cele ale primului mijloc de fixare 1: brațul de presiune 12' găzduit în corpul 10' al suportului de fixare 1' este conectat la unul dintre capetele acestuia la mânerul 11. de-a lungul unei axe de legătură 121' perpendiculară pe corpul suportului, iar la capătul său opus este conectată la un capăt al penei de blocare/deblocare 13' de-a lungul altei axe de legătură 122' perpendiculară pe corpul suportului.

[0043] Diferența față de primul mijloc de fixare constă în faptul că mânerul de manevrare 11' al celui de-al doilea mijloc de fixare 1' este montat mobil în rotație în

jurul unei axe 110' perpendicularare pe corpul suportului 10' și care este situat la un capăt al corpului depărtat de plăcuța 102', între o poziție de blocare coborâtă și o poziție de deblocare ridicată (Fig. 5).

[0044] Pana 13, 13' menționată este mobilă în translație longitudinală solidar cu brațul de presiune menționat, ea putându-se deplasa înainte și înapoi (și invers), ghidată între marginile longitudinale ale corpului de suport.

[0045] Cele două mijloace de fixare 1, 1' funcționează într-un mod similar, iar funcționarea lor va fi explicată împreună, cu referire la figurile 1 la 7.

[0046] Figurile 6A, 6B, 6C ilustrează schematic, în secțiune longitudinală parțială, al doilea mijloc de fixare 1' ilustrat în Figura 5, fără reprezentarea barei în sine sau a corpului de suport de dispozitiv, pentru a prezenta legăturile dintre componentele de blocare/deblocare între ele, și în special poziția brațului de presiune 12' conform celor trei poziții principale ale mecanismului: o poziție de deblocare (Fig. 6A) și două poziții de blocare (Fig. 6B, Fig. 6C) din care o poziție de siguranță (Fig. 6C).

Aceste trei poziții pot fi aplicate în mod similar primului mijloc de fixare 1, cele două mijloace de fixare 1, 1' folosind o pană 13, 13' având o parte inferioară cuprinzând același relief de blocare/deblocare care mărginește canelura penei, cum ar fi cea ilustrată în vederea în secțiune longitudinală, în planul XZ, reprezentată în Fig. 7.

[0047] Pana menționată are o față superioară 136, plană, apropiată de fața exterioară a peretelui inferior al barei prin care trece știftul. Fața inferioară 137 a penei, opusă feței superioare menționate, are un relief (fig. 7) care permite blocarea/deblocarea. Respectivul relief cuprinde pe direcția longitudinală care merge de la capătul evazat de deblocare 132 către capătul de rezemare de blocare 131 al canelurii 130:

- o primă porțiune A0 sub forma unui plan înclinat în care capul 32 al știftului 3 se află în poziția deblocat, apoi
- o primă porțiune sub forma unui plan înclinat A1 și o a doua porțiune sub forma unui plan înclinat A2, de înclinări în direcții diferite, cu alte cuvinte una este în jos și cealaltă în sus în funcție de direcția de blocare sau de direcția de deblocare, situate de o parte și de alta a unei zone S în care înălțimea reliefului menționat care mărginește canelura penei este maximă (Hmax), apoi
- o porțiune de siguranță de blocare A3 de reținere a știftului 3, de înălțime „h” strict mai mică decât înălțimea maximă menționată Hmax, această porțiune fiind plată.

[0048] Canelura 130 are, la nivelul porțiunilor de plan înclinat A1 și A2 de înclinări în direcții diferite și al porțiunii de siguranță A3, o lățime strict mai mică decât dimensiunile transversale ale capului știftului și strict mai mare decât diametrul axului de știft, astfel încât știftul să poată fi ghidat acolo de axul său în canelură, capul său fiind în contact cu fața inferioară 137 a penei și urmează relieful de blocare/deblocare, comprimând arcul 4.

Prima porțiune pe un plan înclinat A1 și a doua porțiune pe un plan înclinat A2 sunt blocate, ele permit tragerea știftului în jos prin comprimarea elementului elastic.

[0049] La deblocare (Fig. 1, Fig. 2, Fig. 5), așa cum este cazul la instalarea barei pe suport, capul știftului 32 susținut de și în exteriorul capătului barei, este poziționat la nivelul părții evazate 132 a canelurii 130 a penei, și mai precis la capătul acestei părți evazate unde spațiul dintre ramurile forme V (Fig. 2) este suficient de larg pentru a găzdui capul menționat. Mânerul de manevrare 11, 11' este ridicat.

[0050] Când dispozitivul trece din poziția de deblocare (Fig. 1, Fig. 2, Fig. 5) într-o poziție de blocare (Fig. 3, Fig. 4, Fig. 6B, Fig. 6C), se rabate mânerul de manevrare 11, 11' prin rotație în jurul axei 110, 110'. Brațul de presiune 12, 12' se comprimă în urma mișcării mânerului 11, 11', împinge în translație pana 13, 13' care avansează pe plăcuța 102, 102', sub și spre bară conform acestei direcții de blocare (săgeata V din Fig. 7), astfel încât știftul 3 să fie prins pe axul său 30, de către pană, dinspre partea evazată a canelurii către porțiunile de blocare A1, A2 (Fig. 6B) care sunt mai înguste până la porțiunea de siguranță A3 (Fig. 6C) la capătul de rezemare al canelurii. Rampele în plan înclinat 1331, 1341 din prima parte A0, plan care coboară în această direcție de blocare (săgeata V din Fig. 7), datorită forme în V cu un unghi relativ îngust, prind știftul 3 la nivelul capătului axului 30 care prezintă capul și îl trag în jos pe măsură ce poziția știftului avansează în porțiunile de blocare A1, A2, prin comprimarea arcului 4. După prima porțiune de blocare A1 a penei, comprimarea arcului 4 este maximă la nivelul zonei S de înălțime maximă "Hmax" a respectivului relief al penei. Știftul, odată trecut de zona S de înălțime maximă „Hmax”, trece în a doua porțiune de blocare înclinată A2, urcând în această direcție de blocare, ceea ce face posibilă eliberarea foarte ușor a arcului 4, până la atingerea plăcuței porțiunii de blocare A3 ( Fig. 6C), cu o înălțime "h" mai mică decât înălțimea maximă "Hmax" a respectivului relief care mărginește canelura penei, pentru a rămâne menținută în capătul de rezemare 131 al canelurii. Prin urmare, arcul 4 rămâne comprimat, dar este apoi puțin mai puțin comprimat decât la nivelul zonei S de înălțime maximă

Hmax. Faptul că poziția finală de blocare este poziționată în spatele zonei S de înălțime maximă, evita deblocarea intempestivă, mânerul nu poate fi ridicat fără un efort de a trece de aceasta zona S unde arcul de compresiune este cel mai puternic comprimat. Acesta este motivul pentru care această poziție de blocare este o poziție de blocare de siguranță (Fig. 6C).

[0051] Brațul de presiune 12, 12' este de fapt un piston proiectat pentru cele trei poziții principale ale mecanismului de blocare/deblocare și care permite, de exemplu, o compresiune de 2 până la 3 milimetri. În poziția deblocat (Fig. 6A), când utilizatorul poate monta sau demonta barele de acoperiș, nu există compresiune a arcului, brațul de presiune 12' se află deasupra unei linii de aliniament C corespunzătoare alinierii mecanismului, cu alte cuvinte conexiunile 110', 121', 122' dintre mâner, brațul de presiune și pană. În poziția blocată în compresiune maximă, pe zona S de înălțime maximă Hmax a reliefului menționat, când toate articulațiile mecanismului sunt pe aceeași linie de aliniament C (Fig. 6B), brațul de presiune 12' este aliniat așadar pe această linie C. În poziția de blocare de siguranță, mai relaxată decât cea anterioară, brațul de presiune se află sub linia mecanismului C (FIG. 6C). Scopul acestui braț de presiune este de a aplica o forță în jos pe mânerul de manevrare și de a împiedica deblocarea nedorită a mecanismului.

[0052] Dispozitivul menționat mai cuprinde o garnitură sub fața inferioară a peretelui inferior al barei, de exemplu instalată într-o canelură scobită în fața exterioară a peretelui inferior al barei, în jurul capului de știft și între acest perete și pana 13, această garnitură amortizând contactul dintre bară și suport și are o funcție de etanșare la praf și apă.

[0053] Atunci când se dorește îndepărtarea barei 2, deblocarea are loc atunci când un operator acționează mânerul de manevrare 11, 11' prin ridicarea mânerului, pana 13, 13' este readusă spre corpul suportului, urmând direcția de deblocare (săgeata D din Fig. 7), care este inversă longitudinal celei efectuate în timpul blocării. Inițial, este necesar un efort pentru a depăși zona S de înălțime maximă, apoi de acolo mergând către capătul evazat al canelurii 130, arcul de compresiune 4 este eliberat, știftul 3 revine în poziția deblocat, capul știftului fiind în partea cea mai lată a canelurii.

[0054] 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, în paralel și simetrice în oglindă. Referindu-ne la figura 8, literele A și B sunt adăugate

la semnele de referință ale barelor și la suporturile de fixare pentru a distinge cele două dispozitive de bară de acoperiș care sunt identice. Suportul frontal 10A, 10B cu componentele sale 100, 11, 12, 13 și suportul posterior 10A', 10B' cu componentele sale 100', 11', 12', 13', respectiv ale dispozitivelor, sunt instalate conform direcției longitudinale a vehiculului. Corpurile 100, 100' ale suporturilor frontale 10A, 10B și posterioare 10A', 10B' ale aceluiași dispozitiv sunt instalate depărtat unul de celălalt la distanța necesară pentru a instala bara corespunzătoare 2A, 2B între ele. Barele 2A și 2B sunt identice și conforme descrierii barei 2 descrisă mai sus.

[0055] Pentru a trece barele 2A, 2B, care se află într-o poziție laterală, într-o poziție transversală, conform direcției transversale Y a vehiculului, cu referire la figura 9, suporturile 10A, 10B, 10A', 10B' cu componentele lor respective 100, 11, 12, 13 și 100', 11', 12', 13' și, respectiv, la dispozitivele menționate, care rămân pe poziție, este suficient să se deblocheze fiecare dintre barele 2A, 2B, așa cum s-a explicat mai sus prin ridicarea mânerelor de manevrare 11, 11' ale fiecărui mijloc de fixare a dispozitivelor astfel încât pana de blocare/deblocare 13, 13' să fie trasă de brațul de presiune 12, 12' până când capul 32 al știftului este poziționat în partea de capăt deschis evazat 132 al canelurii penei. Fiecare bară 2A, 2B este apoi demontată și sunt fixate la capetele lor respective 20, 20' prin instalarea lor la 90 de grade față de corpurile suporturilor, pentru una dintre barele 2A dintre cele două suporturi frontale 10A, 10B și pentru cealaltă dintre barele 2B dintre cele două suporturi posterioare 10A', 10B', prin poziționarea capului de știft în raport cu fiecare capăt de bară la nivelul părții de capăt deschis evazat al canelurii penei de blocare/deblocare integrate a suportul avut în vedere. Fixările sunt blocate la fiecare capăt al barelor așa cum este descris mai sus, prin coborârea mânerelor de manevrare (11, 11') pe care le cuprinde fiecare mijloc de fixare al fiecărui dispozitiv, astfel încât pana de blocare/deblocare 13, 13' să fie împinsă de brațul de presiune 12, 12' și care strânge știftul la nivelul axului său deasupra capului, în canelura penei, arcul se comprimă și permite menținerea capului de știft sub și contra reliefului de blocare/deblocare care mărginește respectiva canelură până când știftul este reținut în capătul de rezemare 131 al canelurii.

[0056] Dacă este necesar, barele pot fi telescopice pentru a-și ajusta lungimea la dimensiunile acoperișului.

[0057] Conform unei variante a invenției ilustrată de figura 10, arcul de compresie 4 poate fi înlocuit cu un tampon elastic 4', de exemplu sub forma unei garnituri

suficient de groasă pentru a se comprima, de exemplu, cu 2 până la 3 milimetri la blocare. Această garnitură elastică 4' este instalată într-o canelură tăiată în fața exterioară a peretelui inferior al barei, în jurul capului 32' al știftului de 3', între acest perete și pana 13". Știftul 3' este instalat la capătul barei 2' a dispozitivului de bară de acoperiș. Axul cu direcție verticală 30' al știftului trece printr-un orificiu de trecere din peretele inferior al barei și prezintă un opritor superior 31' situat în bară, deasupra acestui perete inferior al barei. Axul 30' al știftului prezintă la celălalt capăt al său capul de blocare 32' al știftului, în exteriorul barei, care vine la nivelul penei 13". Funcționarea dispozitivului este similară cu dispozitivele cu arc 4 descrise anterior, pana 13" având aceeași configurație ca și penele 13, 13' deja descrise, știftul 3' putându-se deplasa în sus și în jos.

În această variantă de realizare, tamponul elastic poate acționa și ca o garnitură la apă și praf.

[0058] Dispozitivul de bară de acoperiș, conform invenției, face posibilă 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 un instrument pentru a trece de la un mod de fixare la altul al barelor, odată ce suporturile de dispozitive au fost instalate pe acoperiș.

[0059] În plus, dispozitivul de bară de acoperiș poate fi echipat și cu un sistem antifurt, neilustrat. Mecanismul poate fi, de exemplu, un mecanism de blocare cu cheie.

## Revendicări

[Revendicarea 1] Dispozitiv de bară de acoperiș cuprinzând o bară de acoperiș detașabilă (2, 2') și un prim mijloc de fixare blocabil/deblocabil (1) al unuia dintre capetele barei și un al doilea mijloc de fixare blocabil/deblocabil (1') al celuilalt capăt al barei, caracterizat prin aceea că:

i) fiecare mijloc de fixare blocabil/deblocabil include:

- un suport de fixare (10, 10', 10'') cuprinzând:

a) un corp (10, 10', 10'') care se extinde longitudinal între un capăt depărtat (101, 101') și un capăt opus apropiat (20, 20') al barei (2, 2'), capătul apropiat menționat cuprinzând o plăcuță (102, 102', 102'') care primește un capăt al barei, și

b) un mâner de manevrare (11, 11') sprijinit de corpul (100, 100') suportului (10, 10', 10''), montat astfel încât să se poată roti în jurul unei axe perpendiculare (110, 110') pe corpul suportului între o poziție de blocare coborâtă și o poziție de deblocare ridicată, și

c) un braț de presiune (12, 12') găzduit în corpul suportului menționat și mobil împreună cu mânerul de manevrare, și

d) o pană de blocare/deblocare (3, 3') mobilă în translație longitudinală solidară cu brațul de presiune (12, 12'), cuprinzând o parte capabilă să se extindă cel puțin parțial pe suprafața plăcuței menționate și care cuprinde o canelură de trecere (130), canelura menționată extinzându-se longitudinal între un capăt de rezemare (131) și un capăt deschis evazat (132), iar pana cuprinzând o față inferioară (137) având un relief de blocare/deblocare (A0, A1, A2, A3, 133, 134) mărginind respectiva canelură,

- un știft de blocare/deblocare (3, 3') situat la unul dintre capetele barei, cuprinzând un ax (30, 30') prevăzut la capătul inferior cu un cap (32, 32') având o lățime strict mai mare decât dimensiunile transversale ale respectivului ax, axul extinzându-se vertical în bară într-o direcție perpendiculară pe direcția longitudinală a barei și trecând printr-o deschidere a orificiului de trecere care se deschide deasupra plăcuței (102, 102', 102'') suportului de fixare, astfel încât capul (32, 32') știftului să fie în afara barei și să poată fi poziționat la nivelul canelurii (130) penei de blocare/deblocare (3, 3') pentru a coopera cu respectivul relief de blocare/deblocare și pentru a ocupa o poziție de blocare la capătul de rezemare (131) al canelurii penei sau o poziție de deblocare în capătul deschis evazat (132) al canelurii,

- un element elastic de compresiune (4, 4') care permite știftului de blocare/deblocare o mișcare de translație verticală într-o direcție perpendiculară pe direcția longitudinală a penei menționate,

ii) axa perpendiculară (110, 110') pe corpul suportului de rotație, față de care respectivul mâner de manevrare (11, 11') al suportului (10, 10', 10'') unui mijloc de fixare este mobil între o poziție de blocare coborâtă și o poziție de deblocare ridicată, este apropiată de plăcuța (102) suportului pentru mânerul (11) primului mijloc de fixare și este apropiată de capătul depărtat (101') al corpului suportului de mâner (11') al celui de-al doilea mijloc de fixare.

[Revendicarea 2] Dispozitiv de bară de acoperiș conform revendicării 1, caracterizat prin aceea că respectivul relief de blocare/deblocare care mărginește canelura (130) penei de blocare/deblocare (3, 3'), este compus în direcția longitudinală a penei mergând de la capătul deschis evazat (132) pentru deblocare către capătul de rezemare (131) pentru blocarea canelurii (130):

- dintr-o primă parte (A0) sub forma unui plan înclinat care permite prinderea știftului (3) în poziția deblocat, apoi
- dintr-o primă porțiune sub forma unui plan înclinat (A1) și o a doua porțiune sub forma unui plan înclinat (A2), cu înclinări în direcții diferite, situate de o parte și de alta a unei zone (S) unde înălțimea reliefului menționat este maximă ( $H_{max}$ ), apoi
- o porțiune de siguranță de blocare (A3) având o înălțime ( $h$ ) strict mai mică decât înălțimea maximă ( $H_{max}$ ) a reliefului menționat.

[Revendicarea 3] Dispozitiv de bară de acoperiș conform revendicării 2, caracterizat prin aceea că brațul de presiune (12, 12') este un piston configurat pentru trei poziții principale de blocare/deblocare astfel încât:

- în poziția de blocare când știftul (3,3') se află la nivelul zonei (S) unde înălțimea reliefului de blocare/deblocare care mărginește canelura este maximă ( $H_{max}$ ), brațul de presiune este aliniat conform unei linii de aliniament (C) corespunzătoare alinierii legăturilor (110, 121, 122, 110', 121', 122') între mânerul de manevrare (11, 11'), brațul de presiune (12, 12') și pana de blocare/deblocare (3, 3'),
- în poziția de siguranță de blocare, brațul de presiune este sub linia de aliniament (C),
- în poziția deblocat, brațul de presiune este deasupra liniei de aliniament (C).

[Revendicarea 4] Dispozitiv de bară de acoperiş conform oricăreia dintre revendicările 1 la 3, caracterizat prin aceea că elementul elastic (4) menţionat este un arc de compresiune înfăşurat în jurul axului (30) ştiftului (3) şi este găzduit în interiorul barei (2).

[Revendicarea 5] Dispozitiv de bară de acoperiş conform revendicării 4, caracterizat prin aceea că ştiftul (3) cuprinde un opritor (31) al arcului (4) menţionat.

[Revendicarea 6] Dispozitiv de bară de acoperiş conform oricăreia dintre revendicările 1 la 3, caracterizat prin aceea că elementul elastic de compresiune este un tampon compresibil (4').

[Revendicarea 7] Dispozitiv de bară de acoperiş conform revendicării 6, caracterizat prin aceea că tamponul compresibil (4') este o garnitură compresibilă instalată într-o canelură sub faţa exterioară a peretelui inferior al barei (2') şi pe un perimetru care înconjoară cel puţin capul (32') ştiftului (3').

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

[Revendicarea 9] Metodă de trecere de la o instalare laterală la o instalare transversală a unui portbagaj de acoperiş instalat pe un acoperiş al unui automobil, caracterizată prin aceea că este utilizat un portbagaj de acoperiş care cuprinde două dispozitive de bară de acoperiş conform oricăreia dintre revendicările 1 la 7 şi prin aceea că metoda menţionată cuprinde următoarele etape:

- după ce au fost deblocate mijloacele de fixare blocabile/deblocabile ale fiecărei bare (2A, 2B) prin ridicarea mânerelor de manevrare (11, 11') ale fiecărui mijloc de fixare ale dispozitivelor astfel încât pana de blocare/deblocare (3, 3') să fie trasă de un braţ de presiune (12, 12') până când capul (32, 32') ştiftului (3, 3') este poziţionat în partea de capăt deschis evazat (132) al canelurii (130) penei (13, 13', 13''), sunt demontate barele (2A, 2B) care au fost fixate anterior paralel între ele şi în poziţie laterală pe suporturile lor de fixare (10A, 10A', 10B, 10B'), respectiv suportul (10A,

10B', 10B) primului mijloc de fixare a fiecărui dispozitiv rămânând poziționat în față lateral pe acoperiș și suportul (10A', 10B') celui de-al doilea mijloc de fixare al fiecărui dispozitiv rămânând poziționat în spate lateral pe acoperiș, apoi

- este instalată transversal o bară (2A) pentru fixarea unuia dintre capetele acestuia (20) pe suportul de fixare frontal (10A) pe care îl ocupa anterior, într-o poziție rotită cu 90 de grade față de această poziție anterioară, și pentru fixarea celuilalt capăt al său (20') la celălalt suport frontal (10B) de pe partea opusă a acoperișului și care a fost ocupată anterior de un capăt al celeilalte bare (2B), prin poziționarea capului (32, 32') de știft în raport cu fiecare capăt de bară la nivelul părții de capăt deschis evazat (132) al canelurii (130) penei de blocare/deblocare pentru fiecare suport (10A, 10B) considerat,

- este instalată transversal cealaltă bară (2B) pentru fixarea unuia dintre capetele sale (20') pe suportul de fixare posterior (10B') pe care îl ocupa anterior, într-o poziție rotită cu 90 de grade față de această poziție anterioară și pentru fixarea celuilalt capăt al acestuia (20) la celălalt suport posterior (10A') pe partea opusă a acoperișului și care a fost ocupată anterior de un capăt al celeilalte bare (2A), prin poziționarea capului (32, 32') de știft în raport cu fiecare capăt de bară la nivelul părții de capăt deschis evazat (132) al canelurii (130) penei de blocare/deblocare pentru fiecare suport considerat (10A', 10B'),

- mijloacele de fixare a barelor (2A, 2B) sunt blocate prin coborârea mânerelor de manevrare (11, 11') pe care le cuprinde fiecare mijloc de fixare a fiecărui dispozitiv, astfel încât pana de blocare/deblocare (3, 3') să fie împinsă de brațul de presiune (12, 12') și care prinde știftul la nivelul axului său (30, 30') deasupra capului (32, 32'), în canelura (130) penei, elementul elastic de compresiune (4, 4') se comprimă și forțează știftul să urmărească relieful de blocare/deblocare care mărginește canelura (130) până când știftul este reținut în capătul de rezemare (131) al canelurii (130).

[Revendicarea 10] Metodă de trecere de la o instalare transversală la o instalare laterală a unui portbagaj montat pe un acoperiș al unui automobil, caracterizată prin aceea că se utilizează un portbagaj de acoperiș cuprinzând două dispozitive de bară de acoperiș conform oricăreia dintre revendicările 1 la 7 și prin aceea că metoda menționată cuprinde următoarele etape:

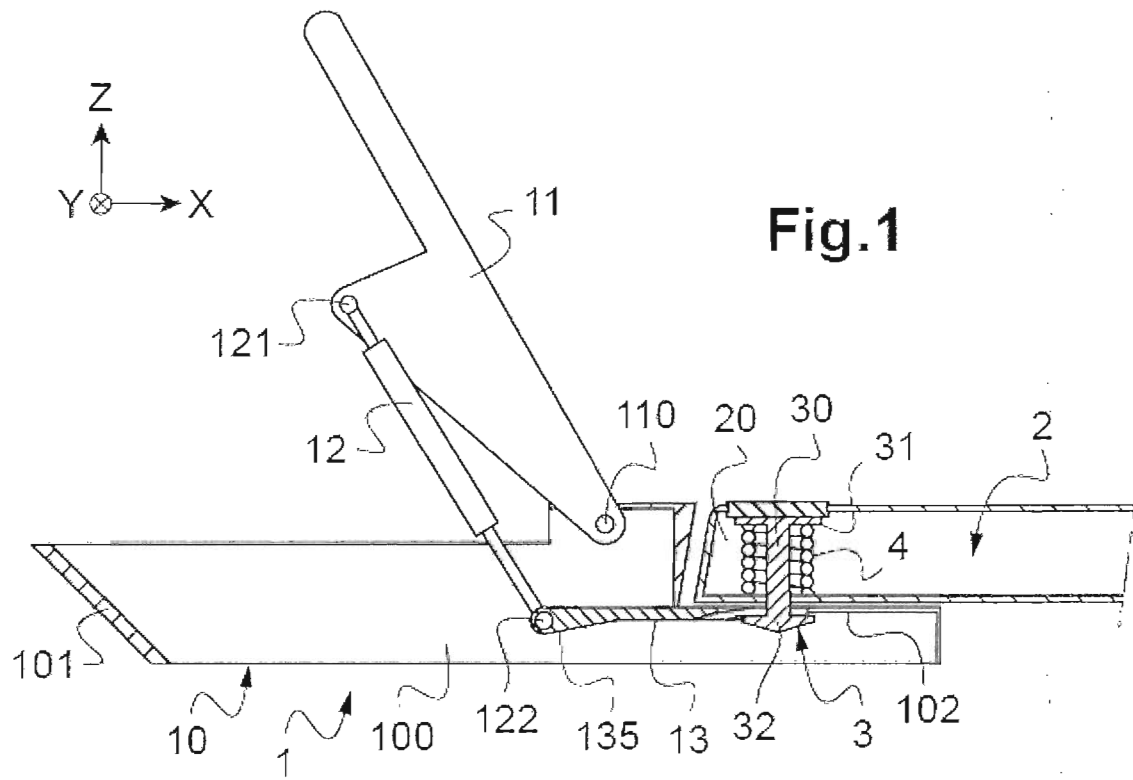
- după ce au fost deblocate mijloacele de fixare blocabile/deblocabile ale fiecărei bare (2A, 2B) prin ridicarea mânerelor de manevrare (11, 11') ale fiecărui mijloc de

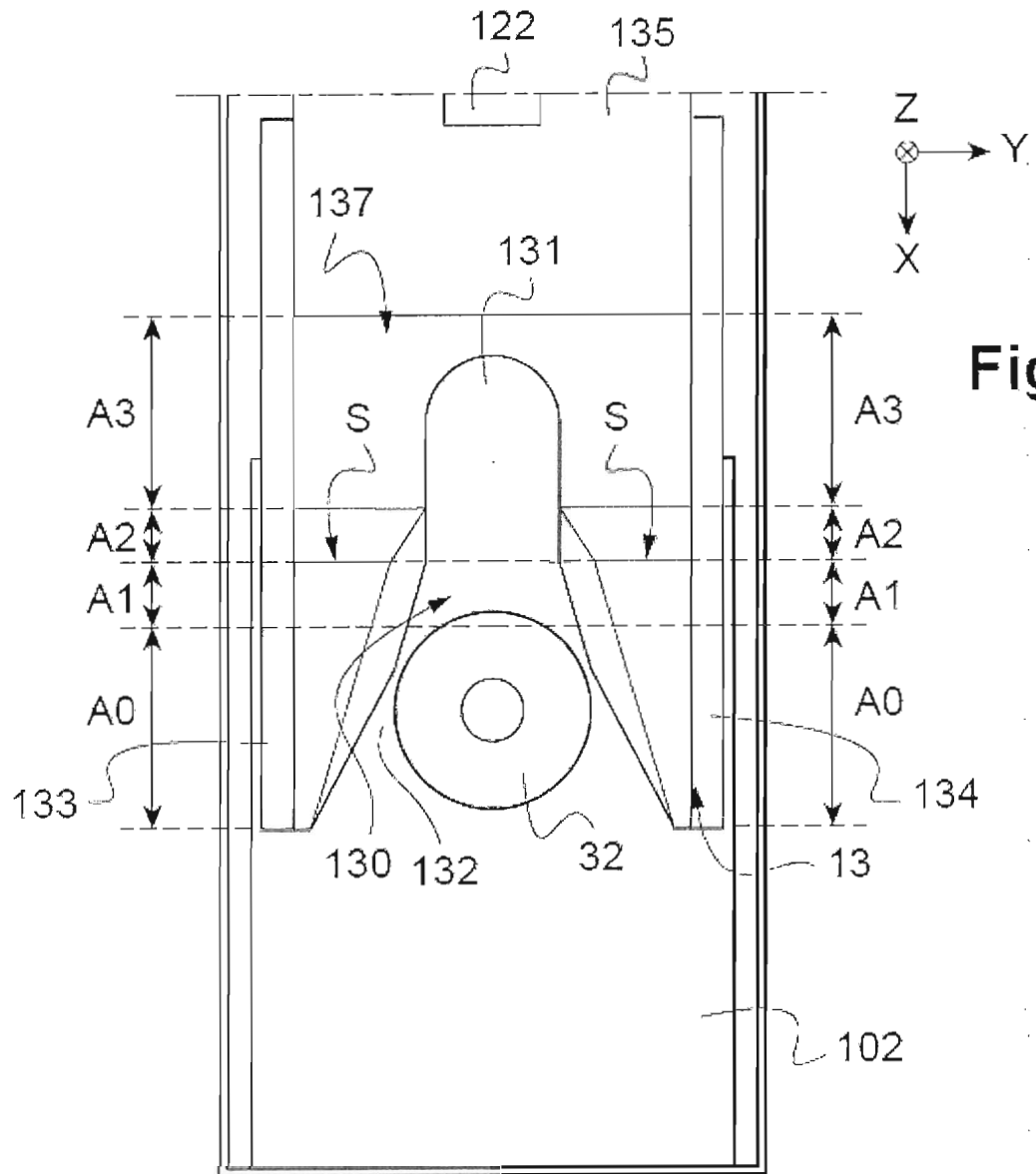
fixare al dispozitivului astfel încât pana de blocare/deblocare (3, 3') să fie trasă de un braț de presiune (12, 12') până când capul (32, 32') știftului (3, 3') este poziționat în partea de capăt deschis evazat (132) al canelurii (130) penei, sunt demontate barele (2A, 2B) care au fost fixate anterior paralele între ele și în poziție transversală pe suporturile de fixare respective (10A, 10B, 10A', 10B'), suporturile menționate rămânând fixate pe acoperiș, apoi

- este instalată longitudinal o bară (2A) pentru fixarea unuia dintre capetele acestuia pe suportul de fixare frontal (10A) pe care îl ocupa anterior, într-o poziție rotită cu 90 de grade față de această poziție anterioară, și pentru fixarea celuilalt capăt de suport posterior (10A') pe aceeași parte a acoperișului și care a fost ocupată anterior de un capăt al celeilalte bare (2B), prin poziționarea capului (32, 32') de știft în raport cu fiecare capăt al barei (2A) la nivelul părții de capăt deschis evazat (132) al canelurii (130) penei de blocare/deblocare pentru fiecare suport considerat (10A, 10A'),

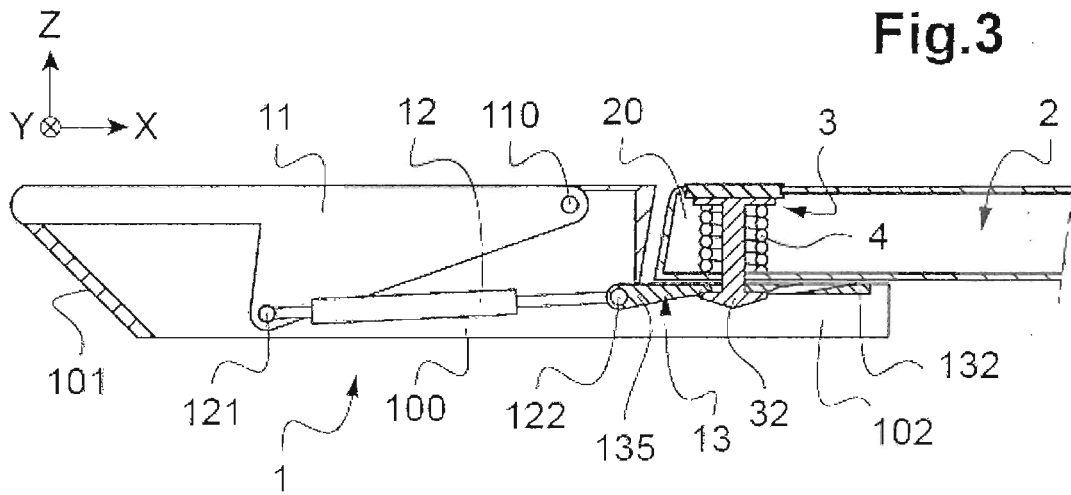
- este instalată longitudinal cealaltă bară (2B) pentru fixarea unuia dintre capetele acestuia pe suportul de fixare posterior (10B') pe care îl ocupa anterior, într-o poziție rotită cu 90 de grade față de această poziție anterioară, și pentru fixarea celuilalt capăt al acestuia la suportul frontal (10B) de pe aceeași parte a acoperișului și care a fost ocupată anterior de un capăt al celeilalte bare (2A), prin poziționarea capului (32, 32') de știft în raport cu fiecare capăt de bară la nivelul părții de capăt deschis evazat (132) al canelurii penei de blocare/deblocare pentru fiecare suport considerat (10B, 10B'),

- sunt blocate mijloacele de fixare a barelor (2A, 2B) prin ridicarea mânerelor de manevrare (11, 11') pe care le cuprinde fiecare dispozitiv astfel încât pana de blocare/deblocare să fie împinsă de un braț de presiune (12, 12') și prinderea știftului (3, 3') la nivelul axului său (30, 30') deasupra capului (32, 32'), în canelura (130) penei, elementul elastic (4, 4') se comprimă și forțează știftul pentru a urmări relieful de blocare/deblocare care mărginește canelura (130) până când știftul este reținut în capătul de rezemare (131) al canelurii.

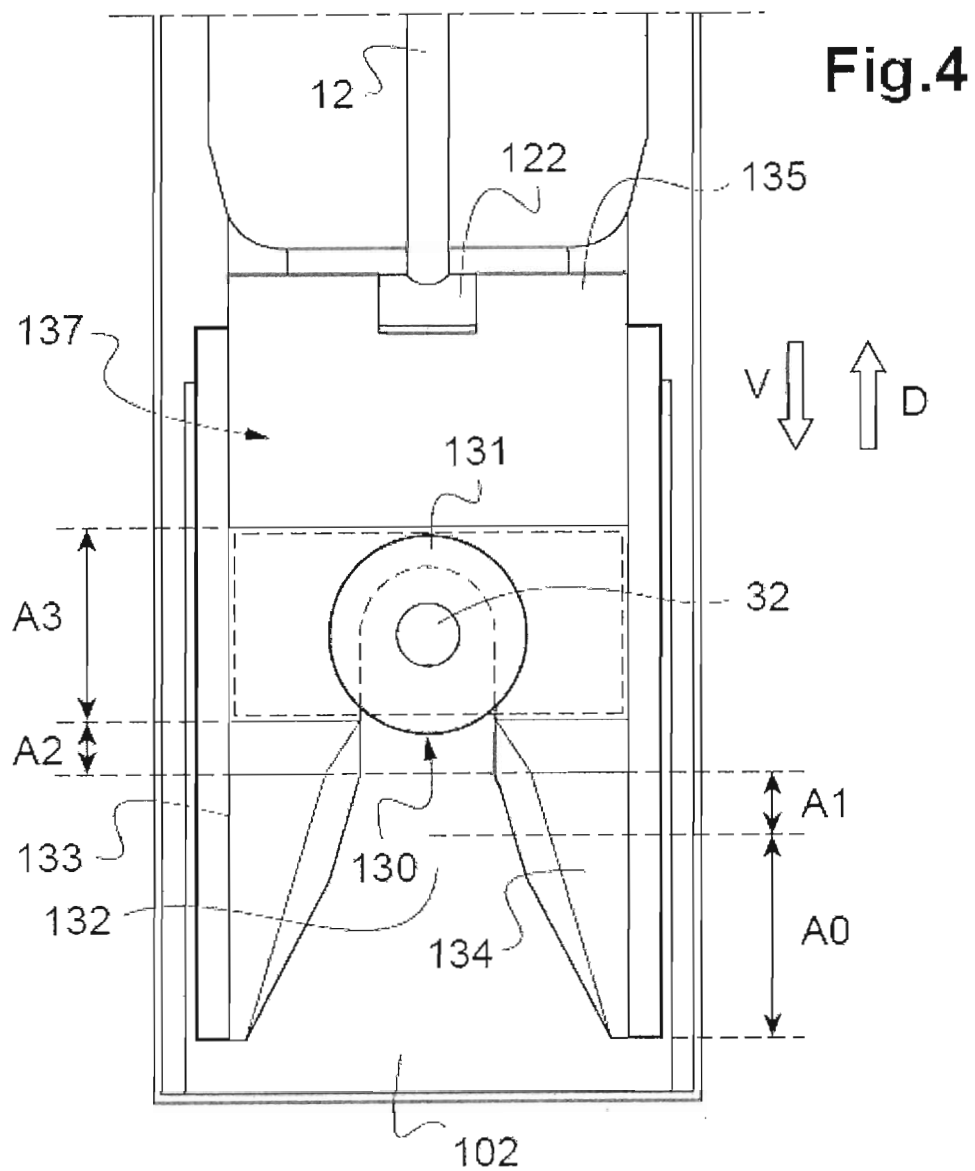




*[Handwritten signature]*



27



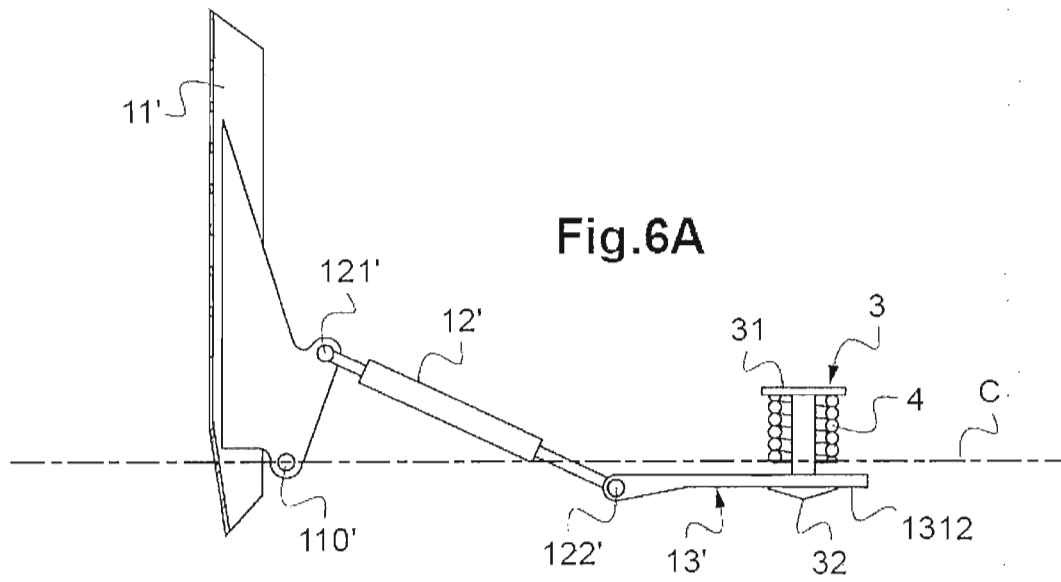
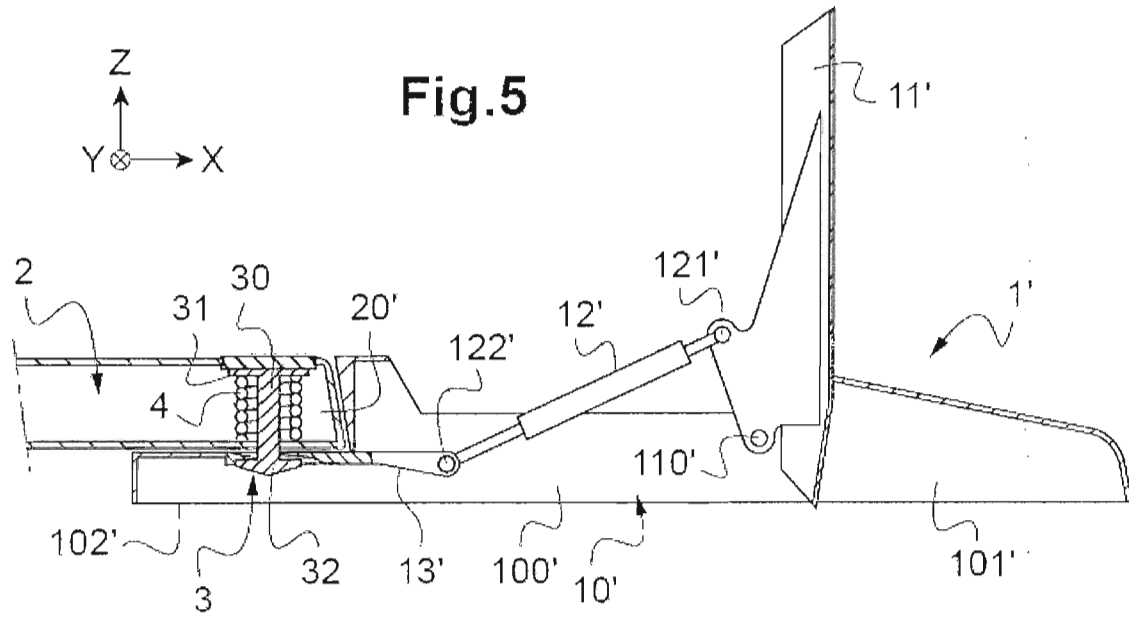


Fig.6B

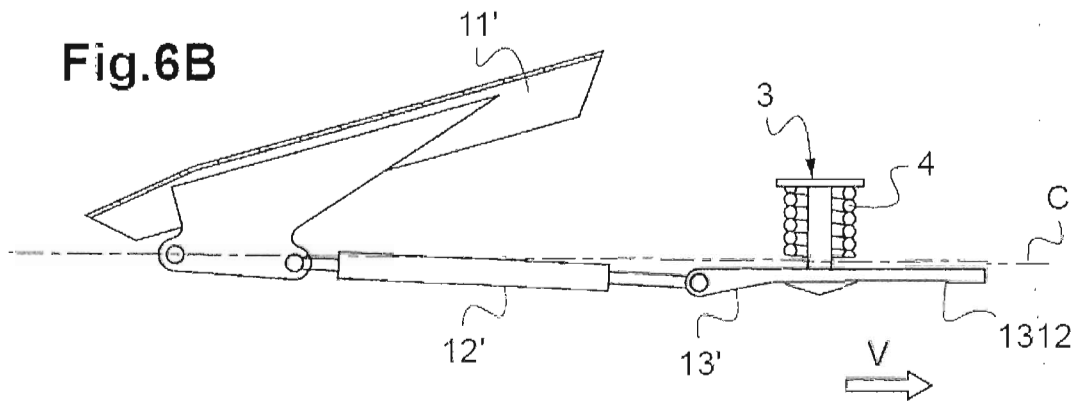
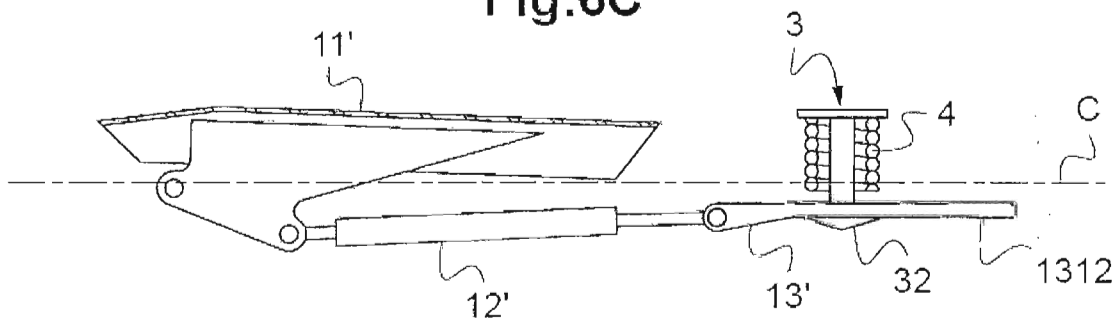
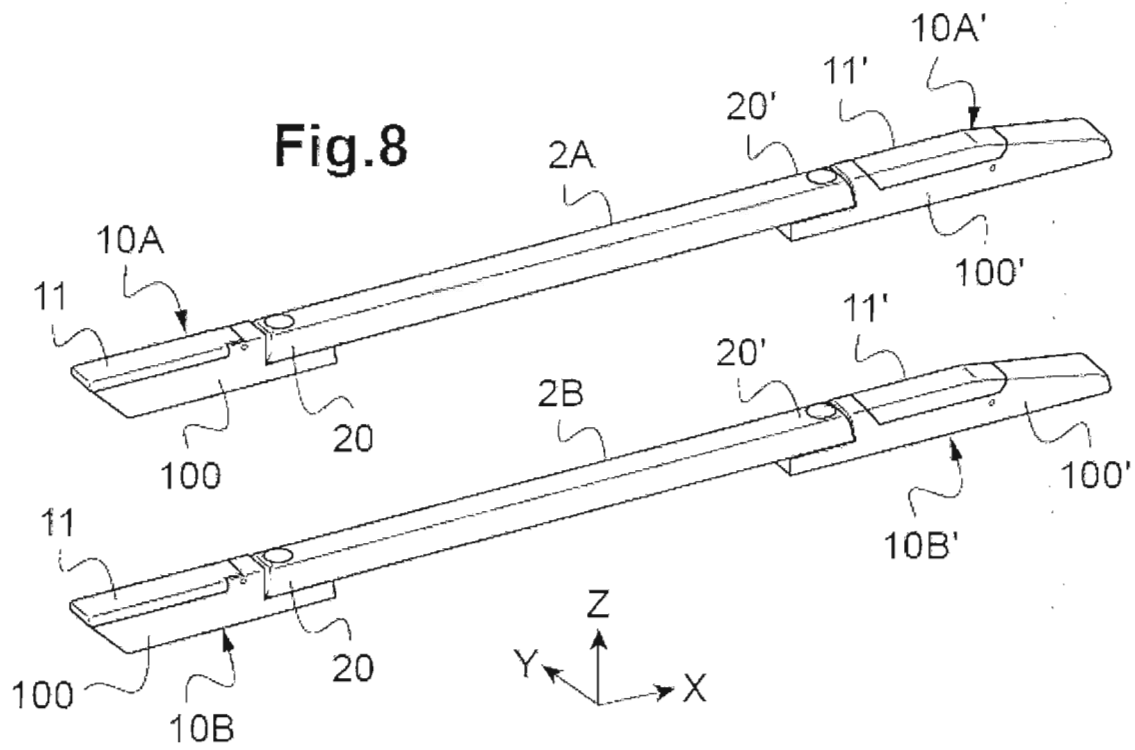
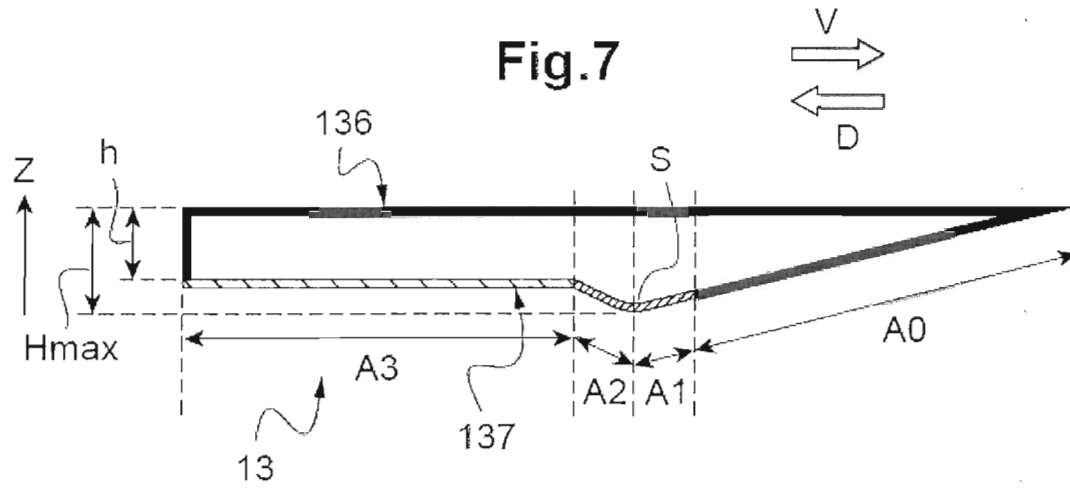


Fig.6C

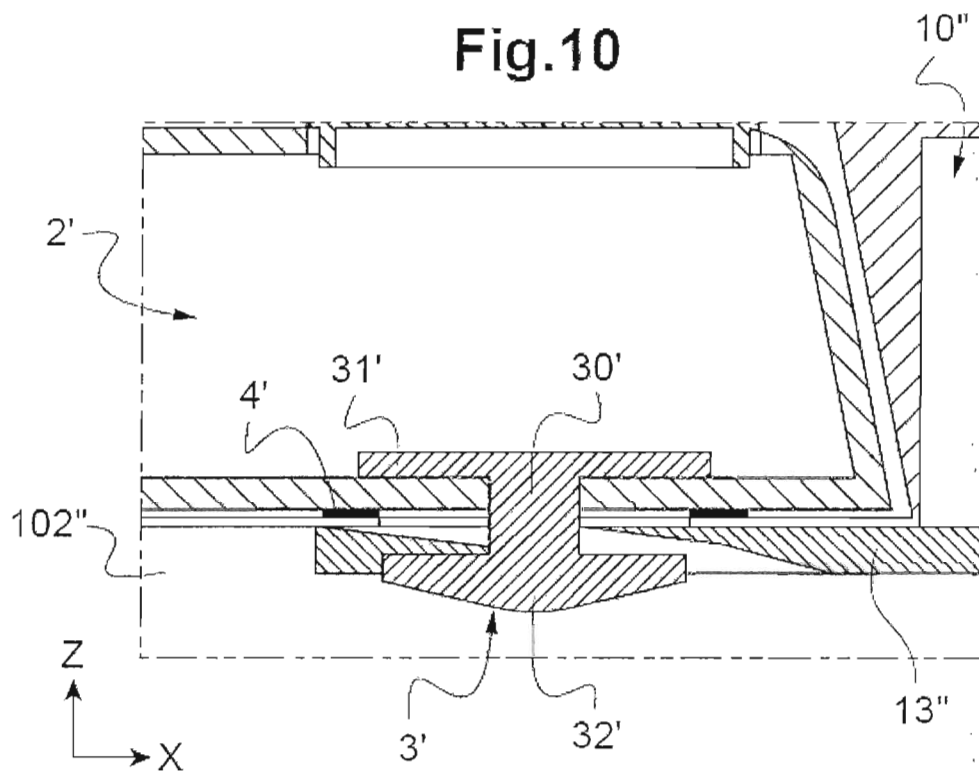
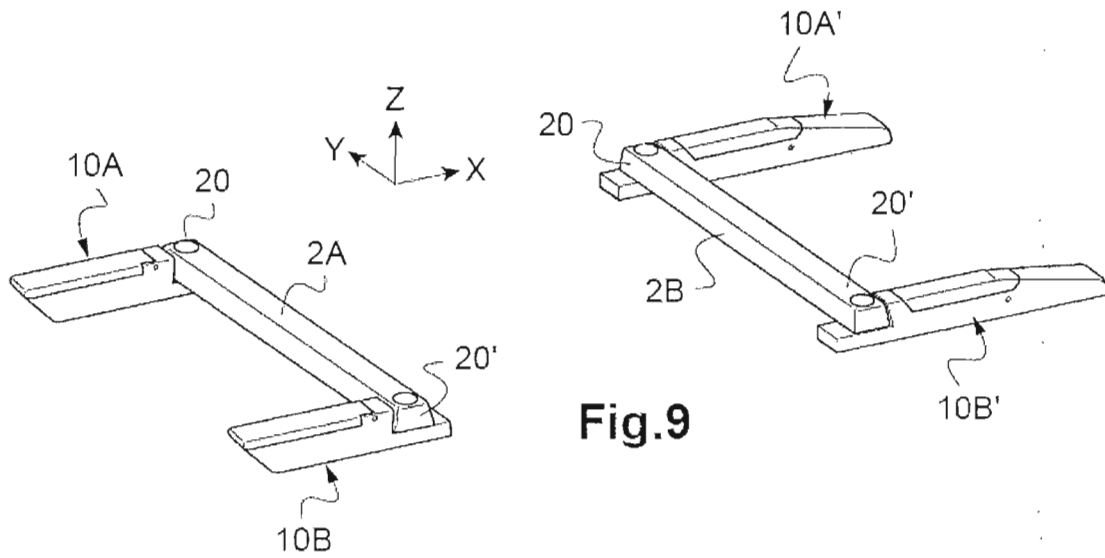


28



29

22



23