



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2010 00755**

(22) Data de depozit: **23.08.2010**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30.08.2012** BOPI nr. **8/2012**

(41) Data publicării cererii:
28.02.2011 BOPI nr. **2/2011**

(73) Titular:
• **OANCEA NECULAI DORIN,**
STR. BRĂILIȚA NR.1, BL.V17, SC.2, AP.38,
SECTOR 3, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:
• **OANCEA NECULAI DORIN,**
STR. BRĂILIȚA NR.1, BL.V17, SC.2, AP.38,
SECTOR 3, BUCUREȘTI, B, RO

(74) Mandatar:
CABINET INDIVIDUAL
PAUL ANDRONACHE,
ALEEA COMPOZITORILOR NR.1, BL.E21,
ET.6, AP.35, SECTOR 6, BUCUREȘTI

(56) Documente din stadiul tehnicii:
FR 2726530 A1; FR 2726531 A1;
US 4799726

(54) **CAROSERIE TRANSFORMABILĂ PENTRU AUTOVEHICULE**



RO 126026 B1

1 Inventția se referă la o caroserie transformabilă, pentru autovehicule, destinată, în
particular, pentru închiderea/deschiderea benei de încărcare a unui autovehicul, cuprinzând
3 un ansamblu acoperiș, fixat, cu posibilitatea de culisare, pe glisierile superioare, montate
pe cabina autovehiculului, două obloane laterale, basculante și culisante sub ansamblul
5 acoperiș menționat, montanți posteriori, asamblați cu acoperișul și fixați cu posibilitatea de
culisare pe glisierile inferioare, montate pe părțile laterale ale benei, și un haion fixat, cu
7 posibilitatea de pliere pe verticală în raport cu montanții posteriori.

9 O astfel de caroserie este dezvăluită, de exemplu, în documentele **FR 2726530** sau
FR 2726531.

11 Alte astfel de caroserii destinate echipării autovehiculelor și adaptabile la cerințele
diferitelor utilizări propuse sunt dezvăluite, de exemplu, în documentele **US 4799726**,
WO 2008/15427, **WO 2008/154355** sau **EP 0149648**.

13 Deși asigură posibilități de montare/demontare rapide, posibilitatea de pliere într-o
manieră cât mai compactă și eliberarea completă a benei autovehiculului, atunci când
15 aceasta se dorește a fi utilizată pentru transportul mărfurilor voluminoase, soluțiile dezvăluite
în documentele citate mai sus prezintă anumite dezavantaje, în special, legate de asigurarea
17 stabilității și preluării șocurilor, vibrațiilor și mișcărilor relative dintre părțile componente ale
caroseriei atât în stare montată, cât și în stare pliată, cu bena accesibilă, precum și lipsa
19 unor mijloace eficiente de securizare a caroseriei împotriva deschiderii neautorizate sau
accidentale.

21 Mai precis, niciunul dintre documentele citate mai sus nu dezvăluie și nici nu
sugerează asigurarea, în cadrul caroseriei menționate, a unor mijloace care să țină cont de
23 mișcările relative, existente între cabina autovehiculului și bena acestuia, astfel încât
caroseria, aflată în una dintre pozițiile de capăt, respectiv, cu bena complet acoperită sau
25 complet eliberată, să prezinte mijloace de fixare la cabină și benă, care să aibă posibilitatea
de a permite aceste mici mișcări relative.

27 Ca urmare, obiectivul principal al prezentei invenții este acela de a asigura o
caroserie transformabilă pentru autovehicule, destinată, în particular, pentru
29 închiderea/eliberarea benei de încărcare a unui autovehicul, care să elimine dezavantajele
asociate cu soluțiile din stadiul tehnicii.

31 Un alt obiectiv al prezentei invenții este acela de a asigura o caroserie care să
prezinte mijloace eficiente de securizare a caroseriei împotriva deschiderii neautorizate sau
33 accidentale.

35 Un obiectiv suplimentar al prezentei invenții este acela de a asigura o caroserie mai
robustă.

37 Aceste obiective sunt atinse, în conformitate cu prezenta invenție, de către caroseria
având caracteristicile tehnice prezentate în revendicarea independentă 1.

39 Caroseria conform prezentei invenții este caracterizată prin aceea că glisierile
superioare sunt fixate, la partea frontală, pe cabină, cu ajutorul unor mijloace elastice, iar la
partea posterioară, sunt fixate, cu ajutorul unor mijloace elastice, pe un perete frontal, solidar
41 cu bena autovehiculului, și prin aceea că ansamblul acoperiș este prevăzut cu niște mijloace
de blocare relativă pe direcție verticală și transversală, atât, frontale și, respectiv,
43 posterioare, care cooperează cu niște mijloace de blocare mamă, frontale, prevăzute pe
cabina autovehiculului și, respectiv, posterioare, prevăzute pe peretele frontal, solidar cu
45 bena, blocarea pe direcția longitudinală a caroseriei, în poziția cu bena complet eliberată,
fiind asigurată de un zăvor central a cărui limbă este blocată într-un locaș situat la partea
47 superioară a peretelui frontal menționat.

RO 126026 B1

- Astfel, elementele tehnice menționate în partea caracteristică a revendicării independente 1 permit ca respectiva caroserie, aflată în poziția cu bena complet eliberată, să aibă mici mișcări relative în raport cu cabina și cu bena autovehiculului. 1 3
- Într-un exemplu preferat de realizare, limba zăvorului menționat este acționată cu ajutorul unui mâner, prin intermediul unui ax, mânerul fiind prevăzut cu un limitator care nu permite plierea completă pe verticală a haionului, dacă zăvorul nu este închis în prealabil. 5
- De preferință, mijloacele de blocare, tată, frontale și posterioare constau din niște bolțuri fixate în fiecare colț al ansamblului acoperiș, într-o poziție corespondentă cu bucșele ce constituie mijloacele de blocare mamă, frontale și, respectiv, posterioare. În acest fel, în poziția strâns, sunt permise mici mișcări de rotație, relative, în jurul axei verticale și mici translații relative pe direcție longitudinală. 7 9 11
- Într-o manieră avantajoasă, mijloacele elastice pentru fixarea glisierelor superioare la partea frontală a cabinei constau, fiecare, într-o placă rigidizată la partea inferioară de cabină, iar la partea superioară, prezentând un profil proeminent, care cooperează cu profilul interior al glisierelor superioare. În acest fel, sunt permise deplasări relative longitudinale și mici mișcări de rotație, relative. 13 15
- Într-un exemplu preferat de realizare, mijloacele elastice pentru fixarea glisierelor superioare pe peretele frontal, solidar cu bena autovehiculului, constau, fiecare, într-o consolă de reazem, prevăzută cu un tampon de cauciuc, care permit mici mișcări relative. 17 19
- Într-un alt exemplu preferat de realizare, fiecare montant posterior prezintă o placă de zăvorâre, prevăzută, la partea inferioară, cu un locaș destinat a coopera cu un bolț al unui zăvor posterior, montat articulat pe bena autovehiculului, fiecare zăvor posterior prezentând un opritor orizontal, aflat în contact cu oblonul benei, în poziția sa închisă, astfel încât să împiedice pivotarea zăvorului posterior și deblocarea plăcii de zăvorâre, atunci când oblonul benei este închis. În acest fel, este împiedicată orice încercare de deschidere frauduloasă sau accidentală a caroseriei. 21 23 25
- De preferință, fiecare montant posterior este prevăzut, la partea inferioară, cu un bolț de blocare care, în poziția cu bena complet închisă, cooperează cu o bucșă prevăzută într-o poziție corespondentă pe bena autovehiculului, iar bolțurile de blocare, prevăzute în colțurile frontale ale ansamblului acoperiș, cooperează cu bucșele prevăzute într-o poziție corespondentă pe peretele frontal. 27 29 31
- Într-un alt exemplu de realizare avantajos, haionul este prevăzut pe marginile laterale cu câte un capac lateral, acționabil, de un mecanism cu pârghie, în două poziții distincte, conjugate cu limba unui zăvor, astfel încât să fie posibilă culisarea ansamblului acoperiș pe cabina autovehiculului și eliberarea completă a benei, prin așezarea haionului în mod substanțial perpendicular pe glisierele inferioare și adiacent peretelui frontal, solidar cu bena, fiind asigurat pe noua poziție, prin intermediul acelorși zăvoare în locașuri distincte, situate pe montanții posteriori. Astfel, prezenta invenție combină poziționarea obloanelor laterale într-o stare pliată, deasupra cabinei, cu o fixare a haionului în mod substanțial perpendicular pe glisiere și adiacent peretelui frontal al benei, toate elementele mobile fiind asigurate prin intermediul unor mijloace de blocare, asociate. 33 35 37 39 41
- De preferință, capacele menționate sunt realizate din două piese, care, prin intermediul mecanismului pârghie, pot culisa una în alta, modificându-și astfel lungimea. În plus, respectivele capace asigură etanșarea între montanții posteriori și haion, eliminând astfel necesitatea asigurării unor sisteme de etanșare, separate, pentru haion și montanții posteriori. 43 45

RO 126026 B1

1 Într-o manieră avantajoasă, fiecare oblon lateral este prevăzut cu un profil inferior,
care, în starea pliată, se cuplează peste muchia unui profil de fixare conjugat, aparținând
3 lonjeronului acoperișului, asigurarea obloanelor laterale în poziția pliată fiind realizată și cu
ajutorul unor clapete de închidere, laterale, acționate prin intermediul unor zăvoare cu
5 pârghii. Astfel, sunt asigurate mijloace eficiente de preluare a jocurilor transversale, asociate
obloanelor situate în starea pliată, respectiv, o poziție în mod substanțial orizontală și
7 paralele între ele.

De preferință, clapetele de închidere laterale sunt prevăzute, la interior, cu garnituri,
9 care asigură etanșarea, la partea superioară a obloanelor laterale, atunci când acestea se
află într-o poziție în mod substanțial verticală.

11 În plus, caroseria conform invenției poate cuprinde un deflector de vânt, fixat articulat
la partea frontală a ansamblului acoperiș.

13 Caroseria conform invenției poate include garnituri de etanșare, combinate sau nu,
cu canale tip jgheab, pe perimetrul său, în raport cu bena autovehiculului, precum și pe
15 perimetrul pieselor componente conjugate.

De preferință, zăvoarele pentru închiderea haionului și zăvoarele pentru închiderea
17 obloanelor laterale pot fi prevăzute cu mijloace de încuiere din exterior, într-o manieră
individuală sau centralizată.

19 Într-o manieră avantajoasă, caroseria conform invenției cuprinde suplimentar mijloace
antismulgere a ansamblului acoperiș de pe autovehicul, în timpul curselor de închidere și/sau
21 deschidere, constând dintr-un opritor care culisează sub glisierile superioare și bolțurile care
culisează prin interiorul spațiului descris de profilul glisierelor inferioare.

23 Alte detalii, caracteristici și avantaje ale caroseriei revendicate în cadrul invenției vor
deveni mai clare din următoarea descriere detaliată a unui exemplu de realizare, ilustrativ
25 și nelimitativ, prezentat cu referire la desenele atașate, în care:

- fig. 1 prezintă, într-o vedere schematică, în perspectivă, caroseria transformabilă,
27 pentru autovehicule, în conformitate cu invenția, în poziția închisă, în care pot fi văzute
zăvoarele ce asigură închiderea haionului;

29 - fig. 2 prezintă, într-o vedere schematică, în perspectivă, caroseria transformabilă
pentru autovehicule, în conformitate cu invenția, în poziția strânsă, în care obloanele laterale
sunt rabatate și pliate sub ansamblul acoperiș, iar montanții posteriori aduși într-o poziție
31 adiacentă peretelui frontal al benei autovehiculului;

33 - fig. 3 este tot o vedere schematică, în perspectivă, a caroseriei în conformitate cu
invenția, în poziția strânsă, ilustrând poziția haionului în raport cu bena autovehiculului;

35 - fig. 4 prezintă un detaliu referitor la plierea haionului, în care capacele laterale ale
haionului sunt îndepărtate față de haion și scurtate, prin intermediul mecanismului cu
37 pârghie, pentru a nu lovi glisiera de pe lateralul benei și pentru a permite degajarea spațiului
din față al benei, prin plierea suplimentară, la verticală, a haionului, în poziția cu bena
39 eliberată;

- fig. 5 prezintă un detaliu al ansamblului acoperiș, într-o vedere în perspectivă din
41 dreapta spate;

- fig. 6 prezintă un detaliu al capătului inferior al montantului posterior, izolat de
43 ansamblu;

- fig. 7 prezintă tot un detaliu al capătului inferior al montantului posterior, în
45 ansamblu, în care poate fi văzută suplimentar rola ce permite culisarea montantului posterior
pe glisierile inferioare ale benei;

47 - fig. 8 prezintă un detaliu similar cu cele din fig. 6 și 7, cu zăvorul de glisare posterior
deblocat din placa de zăvorâre;

RO 126026 B1

- fig. 9 prezintă, într-o vedere în perspectivă, un detaliu cu mecanismul de zăvorâre a ansamblului acoperiș deasupra cabinei autovehiculului, haionul fiind rabatat; 1
- fig. 10 prezintă, într-o vedere în perspectivă, un detaliu de poziționare a obloanelor laterale în stare pliată; 3
- fig. 11 prezintă un detaliu cu una dintre clapetele de închidere ce asigură etanșarea porțiunilor superioare ale obloanelor situate într-o poziție închisă, respectiv, în mod substanțial verticală; 5 7
- fig. 12 este o vedere în perspectivă, din față dreapta jos, a ansamblului acoperiș, în care poate fi văzută componenta montantului posterior și dispunerea profilurilor transversale și longitudinale de susținere a obloanelor laterale în stare pliată; 9
- fig. 13 este un detaliu văzut în perspectivă, al mijloacelor de fixare elastică în capătul frontal ale uneia dintre glisierile superioare și, respectiv, unul dintre ansamblurile frontale bucă-bolț, utilizate pentru blocarea relativă a ansamblului acoperiș pe direcțiile verticală și transversală; 11 13
- fig. 14 este un detaliu văzut în perspectivă, al mijloacelor de blocare elastică, ilustrând unul dintre bolțurile prevăzute pe ansamblul acoperiș, care cooperează cu una dintre bucșele prevăzute în peretele frontal al benei, atunci când caroseria se află în poziția în care bena este complet eliberată; 15 17
- fig. 15 este un detaliu văzut în perspectivă, al mijloacelor de fixare elastică în capătul posterior ale uneia dintre glisierile superioare și al unuia dintre zăvoarele de blocare a culisării, prevăzute pe peretele frontal; 19 21
- fig. 16 este un detaliu văzut în perspectivă, al mijloacelor de blocare verticală și laterală, ilustrând unul dintre bolțurile prevăzute pe ansamblul acoperiș, care cooperează cu una dintre bucșele prevăzute în peretele frontal al benei, atunci când caroseria se află în poziția în care bena este complet acoperită. 23 25
- Cu referire mai întâi la fig. 1...3 anexate, caroseria transformabilă pentru autovehicule, destinată, în particular, pentru închiderea/eliberarea benei de încărcare a unui autovehicul, include un ansamblu acoperiș **3**, fixat, cu posibilitatea de culisare, pe glisierile superioare **12**, **13**, montate pe cabina **2** autovehiculului, două obloane laterale, basculante, **38**, **39**, și culisante sub ansamblul acoperiș menționat **3**, montanți posteriori **18**, asamblați cu acoperișul **3** și fixați cu posibilitatea de culisare pe glisierile inferioare **7**, montate pe părțile laterale ale benei **1**, și un haion **5**, fixat, cu posibilitatea de pliere pe verticală, în raport cu montanții posteriori **18**. 27 29 31 33
- Așa cum se poate vedea cel mai bine din fig. 3, în starea strânsă, ce permite eliberarea completă a benei **1** a autovehiculului, haionul **5** este poziționat în mod substanțial perpendicular pe glisierile **7** și adiacent peretelui frontal **10**, rigidizat cu bena **1**, prin intermediul montanților **11** (vezi fig. 1). Pentru a permite închiderea/deschiderea haionului **5**, în raport cu oblonul benei **36** și/sau peretele frontal **10** al benei autovehiculului și/sau montanții posteriori **18**, acesta este prevăzut cu câte un zăvor **8** pe fiecare muchie laterală a sa. 35 37 39
- În fig. 2, este reprezentat schematic un deflector de vânt **4**, fixat elastic la partea frontală a ansamblului acoperiș **3**, care, în poziția cu bena **1** complet eliberată, basculează în fața glisierelor superioare **12**, **13**, în mod substanțial paralel și în prelungirea parbrizului autovehiculului, obturând aerodinamic spațiul dintre acoperișul cabinei **2** a autovehiculului și ansamblul acoperiș **3**. În poziția închisă a caroseriei, în care bena autovehiculului **1** este acoperită, deflectorul de vânt **4** se sprijină elastic pe glisierile **12**, **13**, aflate deasupra cabinei **2** (vezi fig. 15). 41 43 45

RO 126026 B1

1 Referindu-ne acum la fig. 4 și 9 anexate, haionul 5 este prevăzut pe marginile laterale
2 cu câte un capac lateral 6, acționabil de un mecanism cu pârghie 9, în două poziții distincte
3 și conjugate cu limba zăvorului 8, astfel încât să fie posibilă culisarea ansamblului acoperiș
4 3 pe cabina 2 a autovehiculului și eliberarea completă a benei 1, prin așezarea haionului 5
5 în mod substanțial perpendicular pe glisierile inferioare 7 și adiacent peretelui frontal 10,
6 solidar cu bena 1, haionul 5 fiind asigurat, pe noua poziție, prin intermediul acelorăși zăvoare
7 8, în locașuri distincte 31, 32, situate pe montanții posteriori 18 (vezi fig. 6).

8 Respectivele capace 6 sunt realizate din două piese care, prin intermediul
9 mecanismului pârghie 9, pot culisa una în alta, modificându-și astfel lungimea. Rolul
10 respectivelor capace 6 este acela de a asigura etanșarea între montanții posteriori 18 și
11 haionul 5.

12 Fig. 5 prezintă un detaliu al ansamblului acoperiș, într-o vedere în perspectivă din
13 dreapta spate, sus. Se poate observa construcția ansamblului acoperiș 3, constând din placa
14 acoperiș 14, deasupra căreia sunt prevăzute lonjeroanele 15, pentru a permite plierea din
15 lateral, a obloanelor 38, 39, sub placa 14. Traversa față 16 și traversa spate 17 de sub placa
16 14 prezintă niște canale în care glisează obloanele laterale 38, 39. Montantul 18 este
17 perpendicular pe lonjeronul 15, dar înclinat lateral, pentru a se potrivi cu linia generală a
18 autovehiculului. Profilul de închidere 19 asigură etanșarea la partea din spate. Între
19 montantul 18 și profilul de închidere 19, este prevăzut un panou de închidere trapezoidal 20,
20 legătura între montantul 18 și rama acoperișului (formată din lonjeroanele 15 și traversele
21 16, 17) realizându-se cu colțarul 21.

22 Referindu-ne acum la detaliile din fig. 6 și 7, sunt prezentate în cadrul acestora
23 același capăt inferior al unui montant spate 18, izolat din ansamblu și, respectiv, în cadrul
24 ansamblului. Mecanismul de blocare ilustrat include locașurile 31, 32, pentru asigurarea
25 zăvoarelor 8, ale haionului 5, în două poziții, respectiv, cele care pot fi văzute în fig. 1 și 4,
26 un bolț de centrare 29 (numărul de referință 24 desemnează bolțul de centrare, dispus pe
27 latura opusă a benei 1), destinat a coopera cu o bucă conjugată, nereprezentată aici, dar
28 vizibilă în fig. 8 și notată cu 25 (numărul de referință 26 desemnează buca conjugată
29 bolțului de centrare 24), montată pe peretele lateral al benei 1 astfel încât, în stare închisă
30 a caroseriei, să fie preluate jocurile laterale și verticale, și o placă de zăvorâre 30, prevăzută,
31 la partea inferioară, cu un locaș destinat a coopera cu un bolț al unui zăvor posterior 34,
32 montat articulat pe bena 1 a autovehiculului. Fiecare zăvor posterior 34 prezintă un opritor
33 orizontal 35, aflat în contact cu oblonul inferior al benei 36, în poziția sa închisă, astfel încât
34 să împiedice pivotarea zăvorului posterior 34 și deblocarea plăcii de zăvorâre 30, atunci când
35 oblonul benei 36 este închis. În acest fel, este asigurat un mijloc simplu și eficient de
36 securizare a întregii caroserii împotriva deschiderii neautorizate sau accidentale, prin faptul
37 că atât timp, cât oblonul benei 36 este închis cu propriul său mijloc de securizare, de
38 preferință, un închizător montat de fabricantul autovehiculului, caroseria nu poate fi culisată
39 pe glisierile inferioare 7 și glisierile superioare 12, 13. Într-o manieră avantajoasă, zăvoarele
40 8 pot fi prevăzute cu sisteme de încuiere individuală sau centralizată, de exemplu, cu o
41 cheie, astfel încât să fie asigurate condiții sporite de siguranță a întregii caroserii.

42 Tot în fig. 6, este prezentat schematic sistemul de garnituri 33, pentru etanșarea
43 inferioară a caroseriei, în raport cu bena autovehiculului. Persoanele de specialitate în
44 domeniu vor înțelege faptul că astfel de garnituri sunt prevăzute pe întregul perimetru al
45 caroseriei conform prezentei invenții.

RO 126026 B1

În fig. 7 și 8, sunt prezentate succesiv pozițiile în care placa de zăvorâre **30** cooperează cu zăvorul de glisare posterior **34**. Se observă aici, într-un mod clar, așa cum menționam și mai sus, că opritorul **35** de pe zăvorul de glisare posterior **34** nu permite deschiderea montantului posterior **18** și culisarea acestuia pe glisierele **7**, dacă oblonul inferior spate **36** al benei este închis.

Tot în fig. 7, poate fi văzută rola inferioară **37**, asociată cu montantul posterior **18**, montată reglabil pe înălțime, care rulează pe glisierele inferioare **7**. Se înțelege faptul că același tip de role, reprezentate cu **28**, sunt prevăzute la partea frontală a caroseriei, astfel încât să fie posibilă culisarea ansamblului acoperiș **3** pe glisierele superioare **12, 13** (vezi fig. 15).

Așa cum se poate vedea din detaliul din fig. 9, ansamblul acoperiș **3**, în poziția în care bena este eliberată, este blocat deasupra cabinei **2** a autovehiculului, într-un singur punct, prin intermediul unui zăvor central **58**, a cărui limbă este blocată într-un locaș **62** situat la partea superioară a peretelui frontal **10**, limba zăvorului **58** fiind acționată prin intermediul unui ax **59**, cu ajutorul unui mâner **60**. De preferință, mânerul **60** este prevăzut cu un limitator **61**, care nu permite plierea completă, pe verticală, a haionului **5**, dacă zăvorul **58** nu este închis în prealabil.

Așa cum este ilustrat în fig. 13 și 14, ansamblul acoperiș **3** este prevăzut cu niște mijloace de blocare relativă, pe direcție verticală și transversală, atât, frontale și, respectiv, posterioare, care cooperează cu niște mijloace de blocare, mamă, frontale, prevăzute pe cabina **2** autovehiculului, și, respectiv, posterioare, prevăzute pe peretele frontal **10**, solidar cu bena **1**. Blocarea pe direcția longitudinală a caroseriei, în poziția cu bena **1** complet eliberată, este asigurată de zăvorul central **58**, menționat mai sus.

De preferință, mijloacele de blocare, atât, frontale și posterioare, constau în niște bolțuri frontale **47, 52** și, respectiv, posterioare **51**, fixate în fiecare colț al ansamblului acoperiș **3**. În poziția cu bena complet eliberată, bolțurile frontale **47, 52** conlucrează cu bucșele frontale **50**, ce constituie mijloacele de blocare, mamă, frontale, iar bolțurile posterioare **51** se cupleză cu bucșele **41, 53**, prevăzute în peretele frontal **10**, ce constituie mijloacele de blocare, mamă, posterioare.

În poziția cu bena complet acoperită de caroseria conform prezentei invenții, bolțurile **40, 54** (vezi fig. 16) conlucrează cu bucșele **41, 53**, prevăzute în peretele frontal **10**, și care constituie mijloacele de blocare, mamă, posterioare. În acest fel, sunt preluate jocurile verticale și laterale. Blocarea caroseriei pe direcția longitudinală, în această configurație, este asigurată de zăvoarele **57**, prevăzute pe peretele frontal **10**, care conlucrează în acest scop cu traversa față **16** a ansamblului acoperiș **3** (vezi fig. 15).

Reîntorcându-ne la fig. 13 și 15, este ilustrat în detaliu modul în care glisierele superioare **12, 13** sunt fixate, la partea frontală, pe cabina **2**, cu ajutorul unor mijloace elastice, iar la partea posterioară, sunt fixate, cu ajutorul unor mijloace elastice, pe peretele frontal **10**, solidar cu bena **1** autovehiculului.

Referitor la mijloacele elastice pentru fixarea glisierelor superioare **12, 13**, la partea frontală a cabinei **2**, în cadrul acestui exemplu preferat de realizare a invenției, acestea constau, fiecare, într-un ghidaj **48**, rigidizat, la partea inferioară, de cabina **2**, iar la partea superioară, prezentând un profil proeminent **49**, care cooperează cu profilul interior al glisierelor superioare **12, 13**.

Într-o manieră avantajoasă, mijloacele elastice, pentru fixarea glisierelor superioare **12, 13**, pe peretele frontal **10**, solidar cu bena **1**, a autovehiculului constau, fiecare, într-o consolă de reazem **55**, prevăzută, la partea superioară, cu un tampon elastic, de exemplu, din cauciuc.

RO 126026 B1

1 Astfel, elementele tehnice menționate mai sus permit ca respectiva caroserie, aflată
în poziția cu bena complet eliberată, să aibă mici mișcări relative în raport cu cabina și bena
3 autovehiculului.

Tot în fig. 15, se observă opritorul **56**, care glisează sub glisierele superioare **12, 13**,
5 împiedicând desprinderea accidentală a ansamblului acoperiș **3** de autovehicul, pe timpul
manevrelor de culisare a acestuia deasupra cabinei **2**. Într-o manieră avantajoasă, opritorul
7 **56** este montat pe piesa de colț frontal **27**, a ansamblului acoperiș **3**, ca și bolțurile de
centrare **47, 52, 40, 54** și rolele superioare **28**. Acest tip de montaj permite reglarea pe
9 direcție transversală a poziției pieselor menționate, corespunzător poziției pieselor conjugate.

Acțiunea de protecție a opritorului **56** împotriva desprinderii accidentale a ansamblului
11 acoperiș **3** de autovehicul, pe timpul manevrelor de culisare a acestuia deasupra cabinei **2**,
este suplimentată de bolțurile **24, 29**, care culisează prin interiorul spațiului descris de profilul
13 glisierelor inferioare **7** (vezi fig. 8).

Deși plierea obloanelor laterale **38, 39** sub ansamblul acoperiș **3**, într-o manieră
15 suprapusă, constituie o soluție cunoscută în domeniu, prezenta invenție asigură, așa cum
este ilustrat în detaliul din fig. 10, ca profilul inferior **45**, al fiecărui oblon lateral **38, 39** să se
17 cupleze peste muchia unui profil de fixare **46**, al lonjeronului **15**, al acoperișului, pentru
evitarea culisării accidentale, către exterior, a oblonului lateral **38, 39**, aflat în stare pliată. La
19 finalul manevrei de pliere a obloanelor laterale, se închid clapetele **42**, prin acționarea
zăvoarelor cu pârgii **43**, prevăzute pe fiecare montant posterior **18** (vezi fig. 11). Este înțeles
21 faptul că fiecare oblon lateral **38, 39** este asociat cu câte o clapetă de închidere **42**. De
preferință, clapetele de închidere laterale **42** sunt prevăzute, la interior, cu garnituri care
23 asigură etanșarea la partea superioară a obloanelor laterale **38, 39**, atunci când acestea se
află într-o poziție în mod substanțial verticală. De preferință, zăvoarele cu pârgii **43, 44** pot
25 fi prevăzute cu mijloace de încuiere, într-o manieră individuală sau centralizată, pentru
sporirea gradului de securitate a caroseriei conform prezentei invenții.

27 Susținerea obloanelor laterale **38, 39** în stare pliată, dedesubtul ansamblului acoperiș
3, este asigurată prin intermediul profilurilor longitudinale **22** și transversale **23**, ilustrate în
29 fig. 12.

Utilizarea caroseriei în conformitate cu prezenta invenție, de exemplu, din poziția
31 montată în poziția strânsă, în vederea eliberării benei autovehiculului, are loc după cum
urmează:

33 Sunt acționate zăvoarele cu pârgii **43**, care deschid clapetele de închidere **42** și
zăvoarele **44**, de pe perețele frontal **10**, și, apoi, prin rabatere și pliere, obloanele laterale **38,**
35 **39** sunt pliate sub ansamblul acoperiș **3**, de preferință, într-o poziție suprapusă, susținute
fiind de profilurile longitudinale **22** și transversale **23**, ilustrate în fig. 12. În continuare, sunt
37 acționate zăvoarele **8**, care permit deschiderea haionului **5**, care este rabatată într-o poziție
aproximativ orizontală. Capacele laterale **6**, prevăzute pe marginile laterale ale haionului **5**,
39 sunt acționate de mecanismul cu pârgie **9** într-o a doua poziție, astfel că porțiunea
inferioară a capacului culisează în interiorul porțiunii superioare, modificându-și astfel
41 lungimea. Este deschis apoi oblonul inferior al benei **36**, cu ajutorul propriului sistem de
închidere, nereprezentat, astfel încât este posibilă pivotarea zăvoarelor posterioare **34** și
43 dezăvorârea bolțurilor zăvoarelor posterioare **34**, montate articulat pe pereții laterali ai benei
1 a autovehiculului, aflate în angrenare cu locașurile plăcilor de zăvorâre **30** de pe montanții
45 posteriori **18**. Tot în această etapă, se dezăvorăsc și zăvoarele **57**, prevăzute pe perețele
frontal **10**. Apoi, montanții posteriori **18**, prin intermediul rolelor inferioare **37**, culisează pe
47 glisierele inferioare **7**, fixate pe părțile laterale ale benei **1**. Caroseria este împinsă până când

RO 126026 B1

ansamblul acoperiș **3** culisează complet pe glisierile superioare **12, 13**, montate pe cabina autovehiculului, astfel că bolțurile frontale **47, 52** se cuplează în bucșele frontale **50**, iar bolțurile posterioare **51** se cuplează cu bucșele posterioare **41, 53**. Odată ajunsă în poziția complet strânsă, caroseria este blocată cu zăvorul central **58**, după care haionul **5** este pliat la verticală, adiacent peretelui frontal **10** și asigurat în această poziție, respectiv, sunt acționate zăvoarele **8**, care blochează haionul **5**. 1

Pentru deplasarea caroseriei în sens invers, sunt parcurse aceleași operații, dar în ordine inversă. 3

Deși invenția a fost descrisă în detaliu, în scopul ilustrării, trebuie înțeles faptul că pot fi făcute modificări în cadrul acesteia, de către persoane de specialitate în domeniu, fără a se îndepărta de scopul invenției, așa cum este aceasta revendicată. 5

De exemplu, forma zăvoarelor și a plăcilor de închidere, asociate cu montanții posteriori **18** și haionul **5**, poate fi oricare alta, atâ timp cât asigură funcțiile descrise în cadrul de față. Totodată, obloanele laterale **38, 39**, haionul **5** și clapetele de închidere **42** pot fi prevăzute cu pistoane cu gaz, care să contribuie la închiderea/deschiderea mai simplă a acestora. De asemenea, forma sistemului de garnituri **33** poate fi una complet diferită față de cea ilustrată și realizat din orice tip de material adecvat pentru funcția cerută. 7

RO 126026 B1

Revendicări

1
3 1. Caroserie transformabilă pentru autovehicule, destinată, în particular, pentru
5 închiderea/eliberarea benei de încărcare (1) a unui autovehicul, cuprinzând un ansamblu
7 acoperiș (3), fixat, cu posibilitatea de culisare, pe glisierile superioare (12, 13), montate pe
9 cabina (2) autovehiculului, două obloane laterale, basculante (38, 39) și culisante sub
11 ansamblul acoperiș menționat, montanți posteriori (18), asamblați cu acoperișul (3) și fixați
13 cu posibilitatea de culisare pe glisierile inferioare (7), montate pe părțile laterale ale benei
15 (1), și un haion (5) fixat cu posibilitatea de pliere pe verticală în raport cu montanții posteriori
17 (18), **caracterizată prin aceea că** glisierile superioare (12, 13) sunt fixate la partea frontală
19 pe cabină (2), cu ajutorul unor mijloace elastice, iar la partea posterioară, sunt fixate, cu
ajutorul unor mijloace elastice, pe un perete frontal (10), solidar cu bena (1) autovehiculului,
și **prin aceea că** ansamblul acoperiș (3) este prevăzut cu niște mijloace de blocare relativă
pe direcție verticală și transversală, tată, frontale și, respectiv, posterioare, care cooperează
cu niște mijloace de blocare, mamă, frontale, prevăzute pe cabina (2) autovehiculului și,
respectiv, posterioare, prevăzute pe peretele frontal (10), solidar cu bena (1), blocarea pe
direcția longitudinală a caroseriei, în poziția cu bena (1) complet eliberată, fiind asigurată de
un zăvor central (58), a cărui limbă este blocată într-un locaș (62) situat la partea superioară
a peretelui frontal (10).

21 2. Caroserie conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** limba zăvorului (58)
este acționată cu ajutorul unui mâner (60), prin intermediul unui ax (59), mânerul (60) fiind
23 prevăzut cu un limitator (61) care nu permite plierea completă, pe verticală, a haionului (5),
dacă zăvorul (58) nu este închis în prealabil.

25 3. Caroserie conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** mijloacele de
27 blocare, tată, frontale și posterioare constau în niște bolțuri frontale (47, 52) și, respectiv,
posterioare (51), fixate în fiecare colț al ansamblului acoperiș (3), într-o poziție
corespondentă cu bucșele (50, 41, 53) ce constituie mijloacele de blocare, mamă, frontale
și, respectiv, posterioare.

29 4. Caroserie conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** mijloacele elastice
31 pentru fixarea glisierelor superioare (12, 13) la partea frontală a cabinei (2) constau, fiecare,
într-o placă rigidizată, la partea inferioară, de cabina (2), iar la partea superioară, prezentând
un profil proeminent, care cooperează cu profilul interior al glisierelor superioare (12, 13).

33 5. Caroserie conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** mijloacele elastice
35 pentru fixarea glisierelor superioare (12, 13) pe peretele frontal (10) solidar cu bena (1)
autovehiculului constau fiecare într-o consolă de reazem (55), prevăzută cu un tampon din
cauciuc.

37 6. Caroserie conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** fiecare montant
39 posterior (18) prezintă o placă de zăvorâre (30), prevăzută, la partea inferioară, cu un locaș
destinat a coopera cu un bolț al unui zăvor posterior (34), montat articulat pe bena (1)
41 autovehiculului, fiecare zăvor posterior (34) prezentând un opritor orizontal (35), aflat în
43 contact cu oblonul benei (36), în poziția sa închisă, astfel încât să împiedice pivotarea
zăvorului posterior (34) și deblocarea plăcii de zăvorâre (30), atunci când oblonul benei (36)
este închis.

45 7. Caroserie conform oricăreia dintre revendicările precedente, **caracterizată prin**
aceea că fiecare montant posterior (18) este prevăzut, la partea inferioară, cu bolț de blocare
(24, 29) care, în poziția cu bena (1) complet închisă, cooperează cu o bucșă (25, 26)

RO 126026 B1

- prevăzută într-o poziție corespondentă pe bena (1) autovehiculului, iar bolțurile de blocare (40, 54), prevăzute în colțurile frontale ale ansamblului acoperiș (3), cooperează cu bușele (41, 53) prevăzute într-o poziție corespondentă pe peretele frontal (10). 1
8. Caroserie conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** haionul (5) este prevăzut, pe marginile laterale, cu câte un capac lateral (6), acționabil de un mecanism cu pârghie (9), în două poziții distincte, conjugate cu limba unui zăvor (8), astfel încât să fie posibilă culisarea ansamblului acoperiș (3) pe cabina (2) autovehiculului și eliberarea completă a benei, prin așezarea haionului (5) în mod substanțial perpendicular pe glisierile inferioare (7) și adiacent peretelui frontal (10), solidar cu bena (1), fiind asigurat, pe noua poziție, prin intermediul acelorasi zăvoare (8), în locașuri distincte, situate pe montanții posteriori (18). 3 5 7 9 11
9. Caroserie conform revendicării 8, **caracterizată prin aceea că** respectivele capace (6) sunt realizate din două piese care, prin intermediul mecanismului pârghie (9), pot culisa una în alta, modificându-și astfel lungimea. 13
10. Caroserie conform revendicării 8 sau 9, **caracterizată prin aceea că** respectivele capace (6) asigură etanșarea între montanții posteriori (18) și haionul (5). 15
11. Caroserie conform oricăreia dintre revendicările precedente, **caracterizată prin aceea că** fiecare oblon lateral (38, 39) este prevăzut cu un profil inferior (45) care, în starea pliată, se cuplează peste muchia unui profil de fixare, conjugat (46), aparținând lonjeronului (15) acoperișului, asigurarea obloanelor laterale (38, 39) în poziția pliată fiind realizată și cu ajutorul unor clapete de închidere laterale (42), acționate prin intermediul unor zăvoare cu pârghii (43). 17 19 21
12. Caroserie conform revendicării 11, **caracterizată prin aceea că** clapetele de închidere laterale (42) sunt prevăzute, la interior, cu garnituri care asigură etanșarea la partea superioară a obloanelor laterale (38, 39), atunci când acestea se află într-o poziție în mod substanțial verticală. 23 25
13. Caroserie conform oricăreia dintre revendicările precedente, **caracterizată prin aceea că** aceasta cuprinde suplimentar un deflector de vânt (4), fixat articulat, la partea frontală a ansamblului acoperiș (3). 27 29
14. Caroserie conform oricăreia dintre revendicările precedente, **caracterizată prin aceea că** aceasta cuprinde suplimentar garnituri de etanșare. 31
15. Caroserie conform oricăreia dintre revendicările precedente, **caracterizată prin aceea că** zăvoarele (8) pentru închiderea haionului (5) și zăvoarele (43, 44) pentru închiderea obloanelor laterale (38, 39) sunt prevăzute cu mijloace de încuiere din exterior, într-o manieră individuală sau centralizată. 33 35
16. Caroserie conform oricăreia dintre revendicările precedente, **caracterizată prin aceea că** aceasta cuprinde suplimentar mijloace antismulgere a ansamblului acoperiș (3) de pe autovehicul, în timpul curselor de închidere și/sau deschidere, constând dintr-un opritor (56) care culisează sub glisierile superioare (12, 13) și bolțurile (24, 29) care culisează prin interiorul spațiului descris de profilul glisierelor inferioare (7). 37 39

(51) Int.Cl.

B60J 7/02 (2006.01);

B60P 3/42 (2006.01);

B62D 33/08 (2006.01)

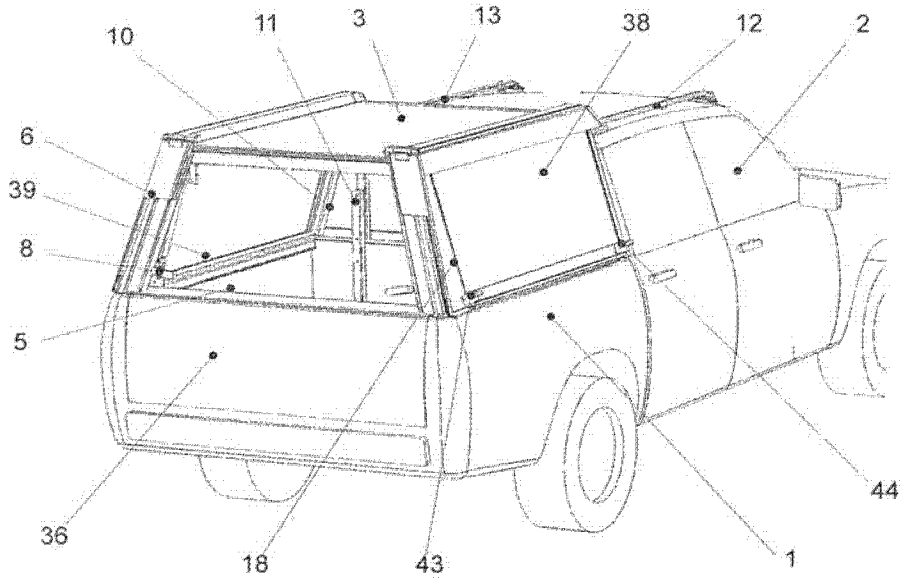


Fig. 1

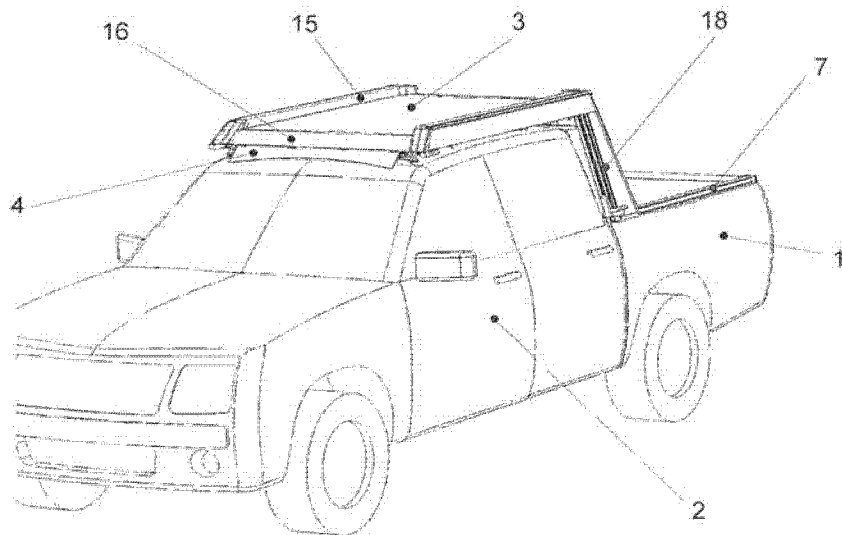


Fig. 2

(51) Int.Cl.

B60J 7/02 (2006.01),

B60P 3/42 (2006.01),

B62D 33/08 (2006.01)

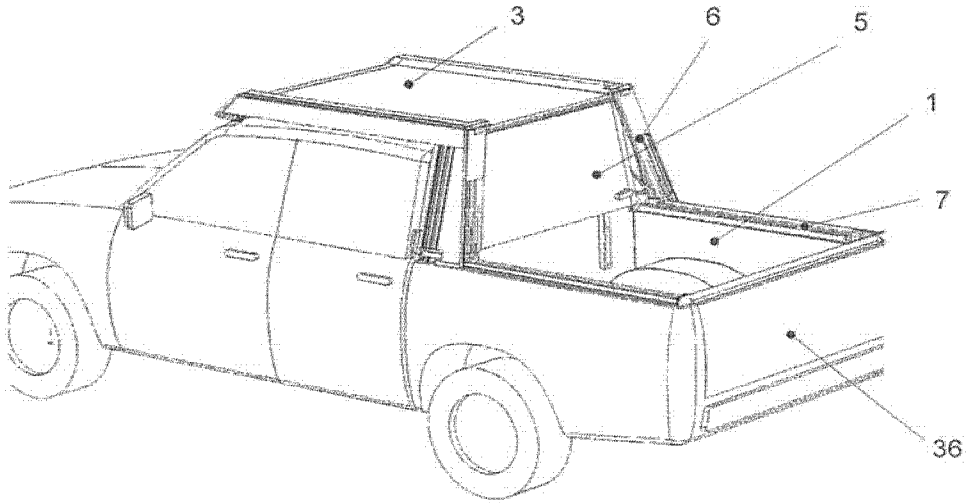


Fig. 3

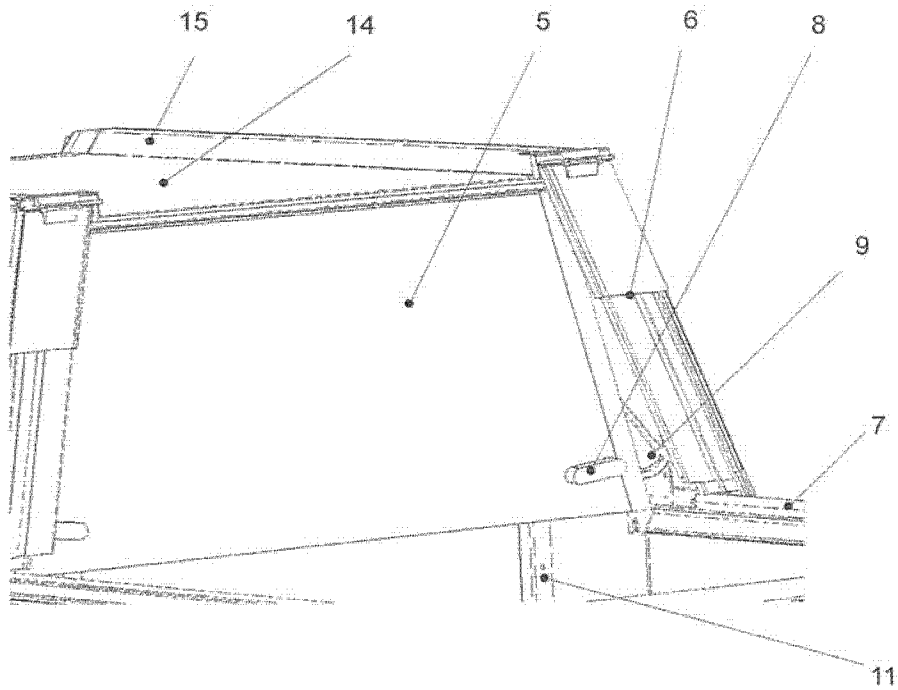


Fig. 4

(51) Int.Cl.

B60J 7/02 (2006.01);

B60P 3/42 (2006.01);

B62D 33/08 (2006.01)

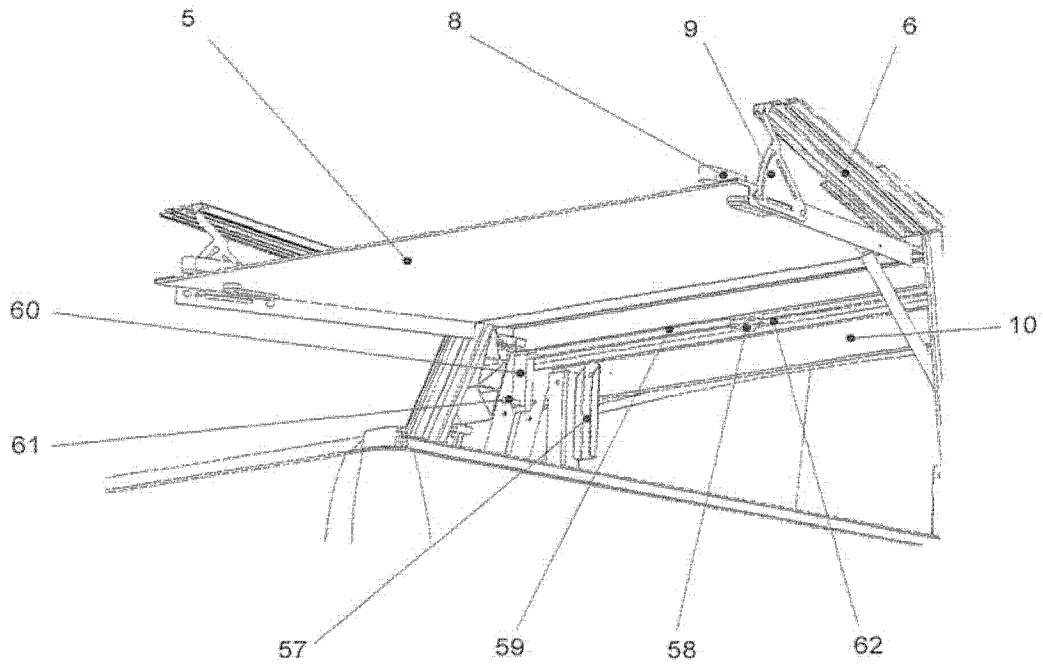


Fig. 9

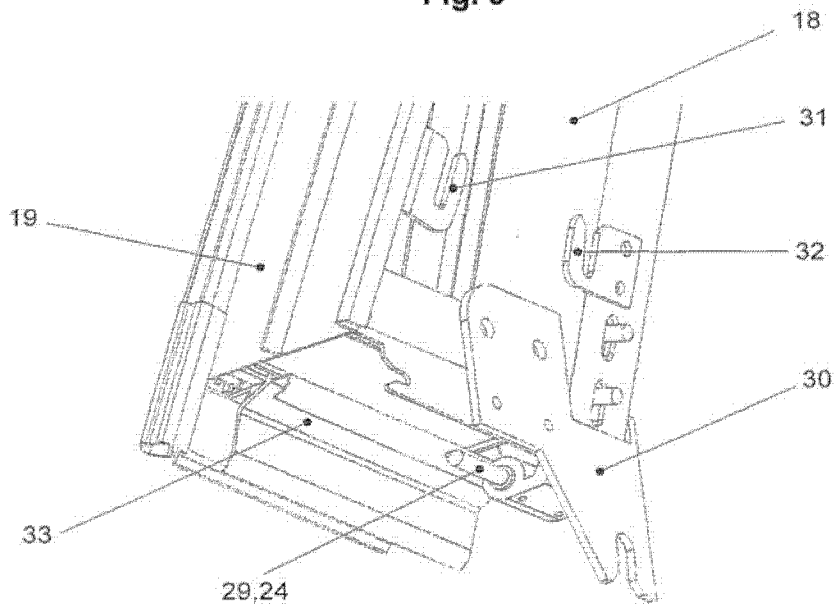


Fig. 6

(51) Int.Cl.

B60J 7/02 (2006.01),

B60P 3/42 (2006.01),

B62D 33/08 (2006.01)

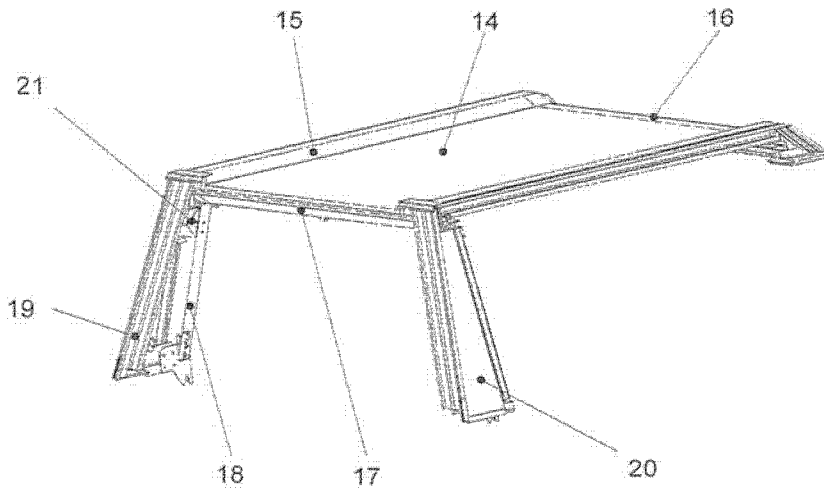


Fig. 5

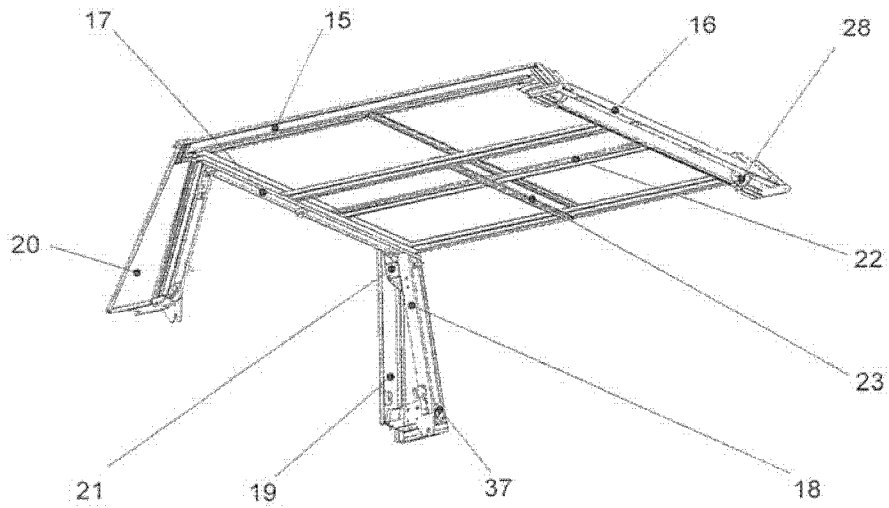


Fig. 12

(51) Int.Cl.

B60J 7/02 (2006.01);

B60P 3/42 (2006.01);

B62D 33/08 (2006.01)

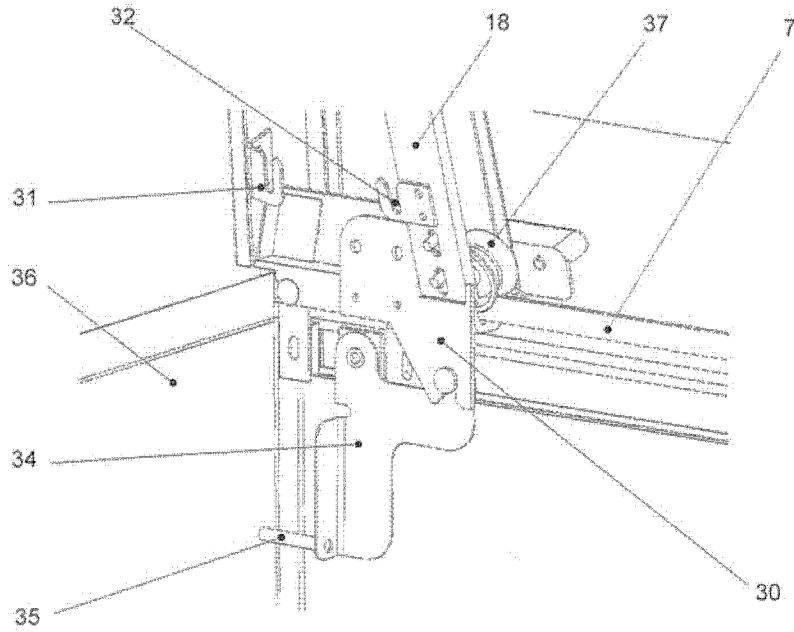


Fig. 7

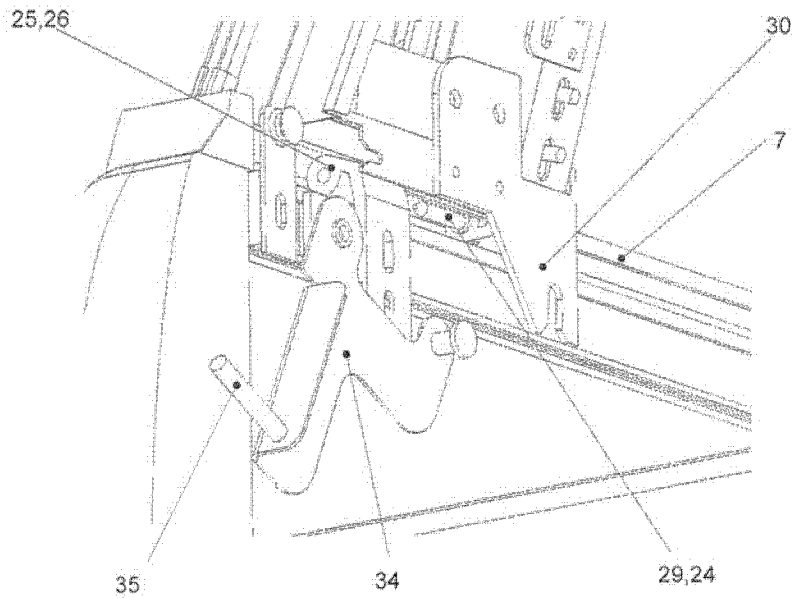


Fig. 8

(51) Int.Cl.

B60J 7/02 (2006.01),

B60P 3/42 (2006.01),

B62D 33/08 (2006.01)

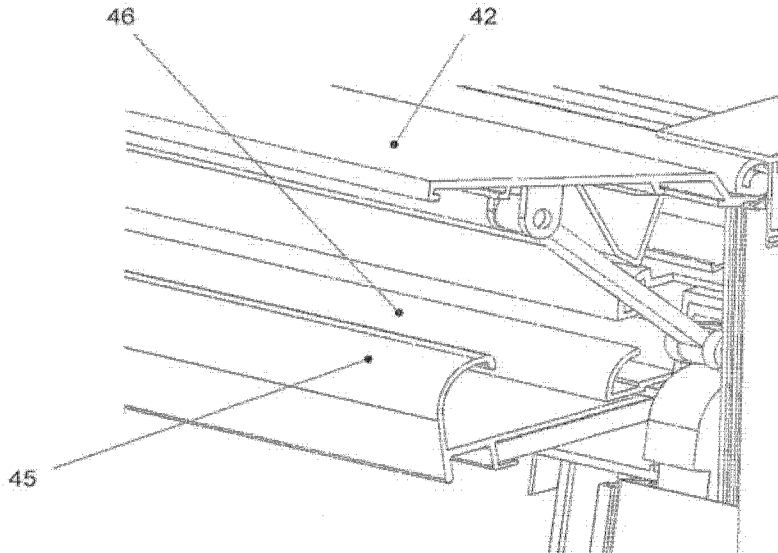


Fig. 10

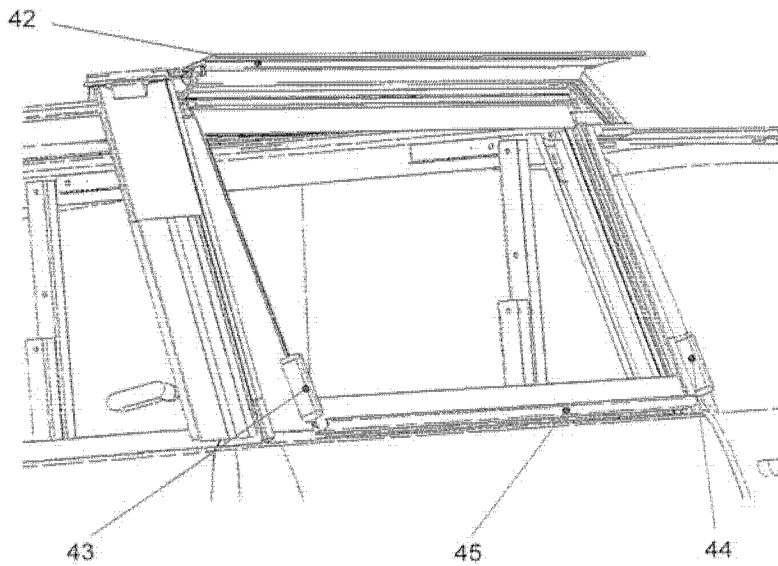


Fig. 11

(51) Int.Cl.

B60J 7/02 (2006.01);

B60P 3/42 (2006.01);

B62D 33/08 (2006.01)

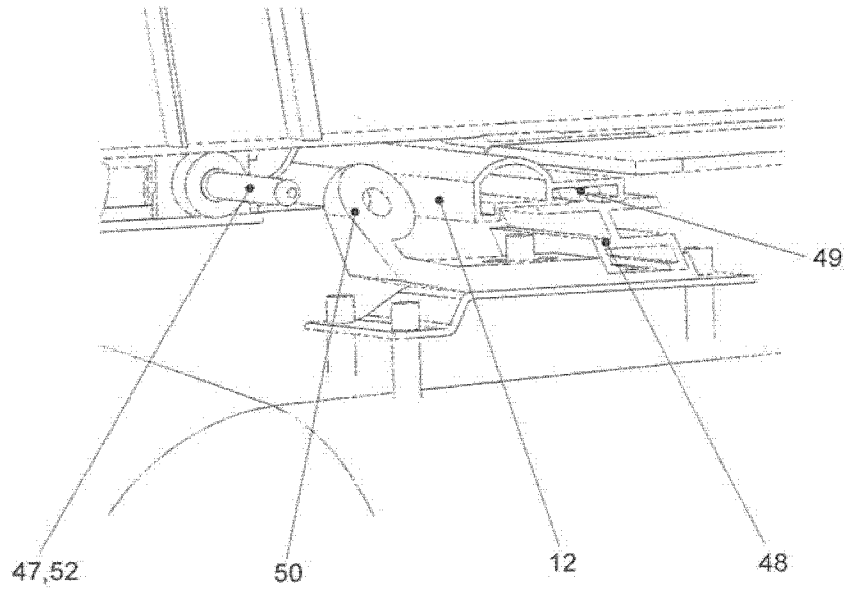


Fig. 13

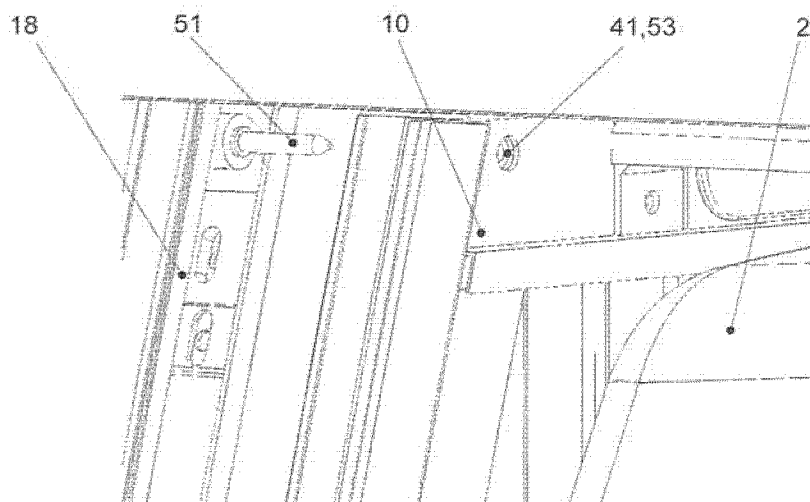


Fig. 14

(51) Int.Cl.

B60J 7/02 (2006.01),

B60P 3/42 (2006.01),

B62D 33/08 (2006.01)

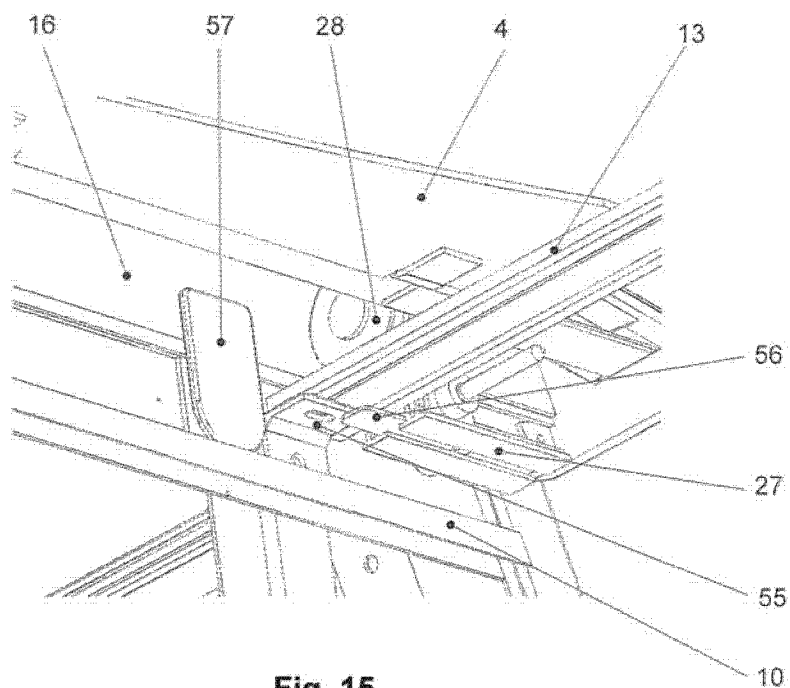


Fig. 15

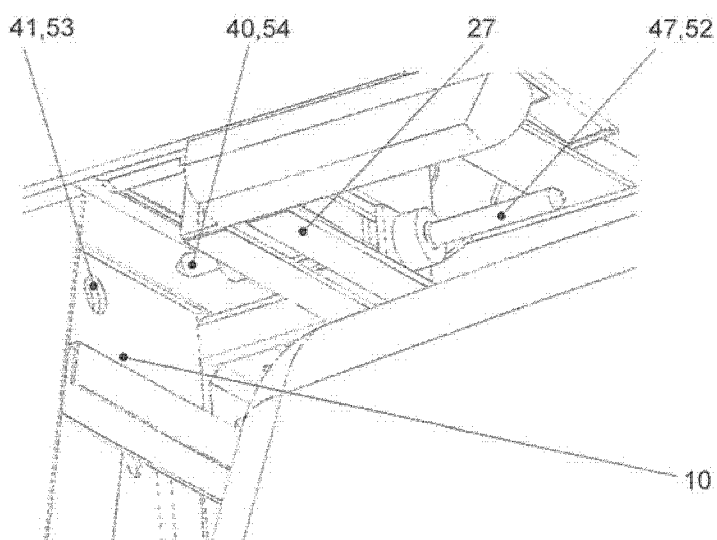


Fig. 16



Editare și tehnoredactare computerizată - OSIM
Tipărit la: Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci
sub comanda nr. 432/2012