



(12)

## BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2010 00429**

(22) Data de depozit: **12.05.2010**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **29.01.2016** BOPI nr. 1/2016

(41) Data publicării cererii:  
**30.12.2010** BOPI nr. 12/2010

(73) Titular:  
• **SILVESTRU ADRIAN, STR. VIORELELOR  
NR.54 A, HĂRMAN, BV, RO**

(72) Inventatori:  
• **SILVESTRU ADRIAN, STR. VIORELELOR  
NR.54 A, HĂRMAN, BV, RO**

(74) Mandatar:  
**FĂNTÂNĂ RAUL SORIN & ASOCIAȚII  
S.R.L., STR.9 MAI NR.4, SC.D, AP.3,  
BRAȘOV, JUDEȚUL BRAȘOV**

(56) Documente din stadiul tehnicii:  
**EP 0916787 A1; GB 2386136 A**

(54) **GARAJ PORTABIL-DECAPOTABIL**



# RO 125911 B1

1 Prezenta invenție se referă la un garaj portabil-decapotabil, destinat protecției auto-  
vehiculelor împotriva factorilor de mediu, a vandalismului și a furturilor.

3 În scopul realizării de garaje destinate protecției autovehiculelor, sunt cunoscute garaje  
pliante sau demontabile, dotate cu porți secționare sau uși batante, cum ar fi cele din brevetele  
5 **RO 120583 B1** (VLADISLAV, 28.04.2006), **RO 122730 B1** (VOICU, 30.12.2009) și  
**US 6058660 A** (MELTON, 09.05.2000).

7 Dezavantajul major al acestor tipuri de garaje este dimensiunea lor, la interior trebuind  
să permită deschiderea portierelor în lateral, astfel deschiderea lor fiind apreciabil mai mare  
9 decât lățimea vehiculului parcat; de aici rezultă consumuri crescute de materiale atât la  
închideri, pereți și acoperiș, cât și la structura de rezistență; deschiderea mare conduce la  
11 folosirea unor stâlpi și grinzi de secțiune mai mare pentru a susține diversele încărcări la care  
este supus garajul, implicit crescând greutatea proprie și costurile de producție.

13 În scopul realizării de garaje destinate protecției autovehiculelor sunt, de asemenea,  
cunoscute garaje portabile/transportabile cu dimensiunile apropiate de cele ale vehiculului  
15 garat, dotate cu o poartă de acces pentru vehicul, și cel puțin o ușă de acces pietonal pentru  
operator/șofer, cum ar fi cele descrise în brevetele **RO 114655 B** (SPIRU, 30.06.1999) și  
17 **US 6341451 B1** (MORTON, 29.01.2002).

Dezavantajul major al acestor tipuri de garaje este faptul că nu permit accesul  
19 operatorului/șoferului decât la portiera din dreptul volanului, prin ușa de acces pietonal  
suplimentară, celelalte portiere ale autovehiculului fiind imposibil de accesat din cauza  
21 designului garajului sau, dacă sunt făcute și acestea pentru acces, garajul are tot atâtea uși  
de acces pietonal.

23 În scopul realizării de garaje destinate protecției autovehiculelor sunt, de asemenea,  
cunoscute garaje ușoare, pliante, asemănătoare cu niște corturi, cu structura arcuită,  
25 pivotantă, care se pliază peste autovehicul atunci când acesta este parcat. Deși aceste tipuri  
de garaje oferă acces la toate portierele și la portbagajul autovehiculului atunci când sunt  
27 deschise, au dezavantajul major de a oferi doar o protecție precară autovehiculului atunci când  
sunt închise, neavând suport structural suficient susținerii zăpezii sau vântului puternic, fiind  
29 realizate cu închideri din materiale foarte ușoare - de tip membrană - pentru a putea fi  
manevrate, această membrană putând fi ușor penetrată, neoferind nicio izolație termică  
31 suficientă, apariția condensului distrugând autovehiculul mai rău decât expunerea în aer liber.  
Un alt dezavantaj major al acestor tipuri de garaje este acela că poate fi furat ca tot unitar sau  
33 distrus prin tăiere, prin acte de vandalism, nemaiputând fi, astfel, vorba de nicio protecție  
împotriva furtului sau actelor de vandalism asupra autovehiculului pe care îl adăpostește.

35 În scopul depozitării și protejării unei biciclete sau motociclete, este cunoscut un garaj  
plian (**EP 0 916 787 A1**, MAROLF, 19.05.1999), alcătuit din două semicarcasă neidentice din  
37 aluminiu, având profiluri gumate pe cant, pentru etanșare impermeabilă, care utilizează un arc  
de tracțiune cilindric, ce funcționează între pozițiile de minim-maxim-minim, specifice pozițiilor  
39 închis-mijloc-deschis, astfel încât operatorul trebuie să învingă forța arcului la manevrare.  
Pozițiile importante sunt cele de închis și deschis, în care arcul are forța minimă.

41 Dezavantajul acestei invenții constă în faptul că se poate utiliza doar la vehicule de  
dimensiuni mici, de genul bicicletelor sau motocicletelor, arcul fiind de forță mică; această  
43 soluție tehnică nu se poate aplica la autovehicule, adică pentru dimensiuni mari, deoarece  
arcul de tracțiune ar fi considerabil mai puternic, greu de manevrat, atunci când operatorul ar  
45 fi obligat să ridice o semicarcasă mult mai grea. Pentru această invenție, unul dintre scopuri  
este etanșarea spațiului închis, care pentru autovehicule nu este necesară, reprezentând -  
47 tehnic și din punctul de vedere al costului - un real dezavantaj.

# RO 125911 B1

Se mai cunoaște, din documentul <b>GB 2386136 A</b> (WITHERS & ROGERS, 10.09.2003), un acoperiș alcătuit din două părți, cea de a doua parte pivotând față de prima, între poziția închis și poziția deschis, ambele părți deplasându-se într-o a treia poziție. Acoperișul, care poate fi deplasat manual sau automat, cuprinde un ghidaj de alunecare, ce în utilizare permite celor două părți să fie mutate pe poziția a treia.	1 3 5
Soluția prevede:	
- pentru protecție - utilizarea unui mecanism complex cu cilindri cu gaz dispuși plan-paralel într-un ansamblu de pârghii cu funcționare pendulară minim-maxim-minim;	7
- pentru izolare termică și anticondens interioară - utilizarea unui sistem electric de uscare și a unei vopsele speciale anticondensare.	9
Dezavantajul constă în soluția tehnică având reglaj fin, costisitoare atât ca atare, cât și la schimbarea/service-ul cilindrilor cu gaz.	11
Problema tehnică pe care o rezolvă prezenta invenție este realizarea unui garaj portabil-decapotabil:	13
- construibil din orice material - fie cu structură de rezistență metalică relativ grea, fie din materiale ușoare, dar rigide, ce rezistă la temperaturi înalte sau joase, care au un grad de izolație termică adecvat pentru a împiedica apariția condensului în interior;	15 17
- care poate utiliza într-un ansamblu tehnic, în locul unei contragreutăți, proprietatea unui arc de compresie sau a unui arc de întindere, de a fi pretensionat tangențial;	19
- care poate fi așezat pe orice suprafață cvasiplană, nefiind necesară realizarea unei fundații prealabile;	21
- care nu ocupă mai mult spațiu pe sol decât un loc de parcare tip pentru un singur autoturism;	23
- care, pe distanțe scurte, poate fi mutat cu aportul forței umane, iar pe distanțe lungi - tractat ca un tot unitar;	25
- care poate fi prefabricat ușor, cu materiale standardizate, astfel încât să fie ușor montabil și demontabil.	27
Conform invenției, într-o primă variantă, garajul portabil-decapotabil rezolvă problema tehnică enunțată prin aceea că este alcătuit dintr-un modul fix, de forma unui sfert de cilindru gol, și un modul mobil, a cărui formă și dimensiune sunt determinate de tipul autovehiculului, module asamblate printr-un ax-pivot - materializând o singură cuplă cilindrică de rotație, ax-pivot fixat de modulul fix și pe care se poate roti modulul mobil și se pot asambla niște roți pentru transportarea garajului; modulul fix este alcătuit din doi pereți laterali care susțin un acoperiș arcuit, ce urmărește conturul circular al celor doi pereți laterali; convențional spre capătul părții superioare a modulului fix, pe acoperișul său, sunt sudați simetric, de o parte și de alta, un suport în stânga și un suport în dreapta, fiecare având practicate, coaxial, câte un orificiu cilindric; prin orificiile coaxiale este introdus un ax care se poate roti liber; pe acest ax și în exteriorul suportului din stânga se assemblează un tambur; pe ax, între suporturi, dar în apropierea suportului din stânga, se fixează o bucșă; atât bucșa, cât și suportul din dreapta au practicate, la aceeași distanță față de axa de rotație a axului, câte un orificiu; pe ax, între bucșă și suportul din dreapta, este asamblat un arc elicoidal de torsiune, având capetele introduse în orificiile practicate unul în bucșă și celălalt în suportul din dreapta; datorită faptului că, la torsionarea prin înfășurare, arcul elicoidal își micșorează lungimea cilindrului, bucșa se poate translata pe ax și fixa pe acesta cu un șurub, în funcție de dimensiunea arcului torsionat; modulul mobil este alcătuit din doi pereți laterali, care susțin un acoperiș arcuit, ce urmărește conturul celor doi pereți laterali; pereții laterali sunt montați astfel încât modulul fix să se aplece între pereții modulului mobil; pe peretele mobil aflat convențional pe partea stângă a garajului se fixează un bolț; de acesta și de tambur se fixează, tensionat, un cablu; la montaj, arcul se	29 31 33 35 37 39 41 43 45 47

# RO 125911 B1

1 pretensionează prin torsiune cu un dinamometru, prin înfășurare, în jurul axului, până când  
forța tangențială este cvasiegală cu greutatea modulului mobil; în această stare se fixează,  
3 întins, cablul pe tambur. Pe exteriorul oricăruia dintre pereții laterali ai modulului mobil se poate  
prevedea un mâner pentru ridicare. Pentru utilizare, ansamblul fix se ancorează pe terenul  
5 unde se folosește. Pentru a gara autoturismul, se ridică modulul mobil folosind mânerul.  
Datorită arcului pretensionat și a cablului tensionat care se înfășoară pe tambur, modulul mobil  
7 se ridică ușor și poate fi oprit în orice poziție. După gararea automobilului, modulul mobil se  
coboară. Datorită utilizării efectului pretensionării arcului, modulul mobil poate fi, practic,  
9 construit din orice material; astfel, dacă modulul mobil este mai ușor, arcul va fi pretensionat  
la o forță tangențială mai mică; din contră, dacă modulul mobil este mai greu, arcul va fi  
11 pretensionat la o forță tangențială mai mare. La nevoie, garajul se poate deplasa într-un alt loc  
sau într-o altă poziție, fiind tractabil pe roți.

13 În altă variantă, garajul portabil-decapotabil este realizat cu o contragreutate care este  
un corp greu, care atârnă liber, fiind ancorat direct de celălalt capătul al cablului, și care se află  
15 în poziția cea mai apropiată de sol atunci când modulul mobil se află în poziția de echilibru  
(coborât).

17 În altă variantă, garajul portabil-decapotabil prezintă, în locul contragreutății, un arc  
elicoidal de întindere pretensionat, realizat dintr-o sârmă oțelită, care se află în cea mai  
19 destinsă stare a sa, atunci când modulul mobil se află în poziția de echilibru (coborât). Arcul  
elicoidal de întindere este ancorat, la un capăt al său, de un bolț fixat de modulul fix al  
21 garajului, celălalt capăt al sârmei arcului elicoidal de întindere fiind ancorat direct de celălalt  
capăt al cablului. În această variantă axul este asamblat și se poate roti în suporturile  
23 modulului mobil al garajului.

În altă variantă, garajul portabil-decapotabil din prima variantă este prevăzut  
25 suplimentar, pe peretele convențional dreapta, cu o manivelă exterioară solidară cu un ax de  
 rotație conducător, pe care este fixat rigid un pinion pe partea interioară a peretelui mobil; în  
27 partea superioară a peretelui lateral dreapta al modulului mobil, convențional în capătul din  
stânga, este asamblat și se poate roti un ax condus, pe care se află fixate un pinion condus  
29 și un pinion secundar; acest pinion secundar angrenează cu o cremalieră curbă, rigidizată de  
acoperișul arcuit al modulului fix; prin intermediul unui lanț Gall, mișcarea de rotație a manivelei  
31 se transmite la pinion.

În alte variante, garajul portabil-decapotabil are pereții și acoperișurile modulului fix și  
33 modulului mobil realizate printr-o combinație de structuri ușoare, demontabile, rigide, care sunt  
închise cu panouri tip sandwich termoizolante, sau cu membrane flexibile; modulul fix și/sau  
35 modulul mobil poate fi realizat unitar din rășini de tip PAFS, prin turnare în module  
prefabricate.

37 Alte variante de realizare a garajului portabil-decapotabil presupun adăugarea, unitară  
sau în combinație, la variantele descrise mai sus, a unor dispozitive deja cunoscute în stadiul  
39 actual al tehnicii, cum ar fi:

41 - o încuietoare care blochează rotirea oricăruia dintre axele garajului, atunci când  
garajul este încuiat;

43 - un dispozitiv de blocare/frânare a oricăruia dintre axele garajului, în cazul în care  
rabaterea modulului mobil devine periculoasă;

45 - un dispozitiv de blocare/frânare a oricăruia dintre axele garajului, în cazul  
ruperii/înmuierii cablului;

47 - un dispozitiv de blocare/frânare a oricăruia dintre axele garajului, în cazul ruperii  
sârmei din care sunt realizate arcurile elicoidale;

# RO 125911 B1

- un amortizor radial, fixat pe oricare dintre axele garajului, care uniformizează cuplul necesar rabaterii modulului mobil;	1
- un motor electric cu reductor, fixat pe oricare dintre axele garajului, pentru rabaterea electrică a modulului mobil;	3
- un cârlig de tractare, fixat pe modulul mobil sau pe modulul fix, pentru transportul garajului nedemontat;	5
- diverse dispozitive optice pentru asistența la parcare a autovehiculului;	7
- un calculator de proces pentru automatizarea rabatării electrice a modulului mobil, care asistă în mod automat rabatarea electrică a modulului mobil, în funcție de diverși senzori.	9
Avantajele invenției sunt:	
- garajul este construibil din orice material - fie cu structură de rezistență metalică relativ grea, fie din materiale ușoare, dar rigide, ce rezistă la temperaturi înalte sau joase, care au un grad de izolație termică adecvat pentru a împiedica apariția condensului în interior;	11
- garajul poate utiliza într-un ansamblu tehnic, în locul unei contragreutăți, proprietatea unui arc de compresie sau a unui arc de întindere de a fi pretensionat tangențial;	13
- garajul poate fi așezat pe orice suprafață cvasiplană, nefiind necesară realizarea unei fundații prealabile;	15
- garajul nu ocupă mai mult spațiu pe sol decât un loc de parcare tip pentru un singur autoturism;	17
- pe distanțe scurte, garajul poate fi mutat cu aportul forței umane, iar pe distanțe lungi - tractat ca un tot unitar;	19
- garajul poate fi prefabricat ușor, cu materiale standardizate, astfel încât să fie ușor montabil și demontabil;	21
- garajul este portabil-decapotabil, rezistent, cu durată de viață îndelungată, cu zeci de mii de cicluri de închidere/deschidere, cu o întreținere minimă;	23
- garajul portabil-decapotabil are un preț de cost mult mai scăzut decât un garaj clasic, dar nu pierde niciunul dintre avantajele acestuia din urmă.	25
Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției cu referire la fig. 1...7, ce reprezintă:	27
- fig. 1 reprezintă o vedere izometrică a invenției, într-o primă variantă, cu garajul în poziția închisă, în care sunt decupate anumite părți din modulul fix și modulul mobil, pentru o mai bună vizualizare a elementelor definitorii ale invenției;	29
- fig. 2 reprezintă o vedere izometrică a invenției, în aceeași variantă în care se observă poziția de echilibru a rabatării modulului mobil;	31
- fig. 3 reprezintă o vedere izometrică a invenției, în prima variantă, cu garajul deschis complet, în care se observă modul corect de parcare a autovehiculului;	33
- fig. 4 reprezintă un detaliu izometric, în prima variantă, a capătului sârmei arcului elicoidal de torsiune, fixat de unul dintre suporturile rigide;	35
- fig. 5 reprezintă un detaliu izometric, în prima variantă, a capătului sârmei arcului elicoidal de torsiune, fixat de ax prin intermediul bucșei;	37
- fig. 6 reprezintă un detaliu izometric, în altă variantă, în care contragreutatea este un corp greu;	39
- fig. 7 reprezintă un detaliu izometric al unei alte variante, în care contragreutatea este un arc de întindere.	41
Garajul portabil-decapotabil, conform invenției, într-o primă variantă de realizare a invenției, este alcătuit dintr-un modul fix <b>A</b> , de forma unui sfert de cilindru gol, și un modul mobil <b>B</b> , a cărui formă este determinată de tipul autovehiculului, module executate din elemente structurale a căror greutate nu are importanță, dar trebuind să fie rigide, module	43
	45
	47

# RO 125911 B1

1 asamblate printr-un ax-pivot 1, materializând o singură cuplă cilindrică de rotație, ax-pivot 1,  
fixat de modulul fix **A**, și pe care se poate roti modulul mobil **B**, și, respectiv, se pot asamble  
3 niște roți 2, pentru transportarea garajului; modulul fix **A**, fiind alcătuit din doi pereți laterali, **A'**  
și **A''**, care susțin un acoperiș **A'''** arcuit, ce urmărește conturul circular al celor doi pereți  
5 laterali; convențional, spre capătul părții superioare a modulului fix **A**, pe acoperișul **A'''**, sunt  
sudați simetric, de o parte și de alta, un suport **4'**, în stânga, și un suport **4''**, în dreapta, fiecare  
7 având practicate, coaxial, câte un orificiu cilindric; prin orificiile coaxiale este introdus un ax 3,  
și în stânga/exteriorul suportului stânga **4'**, se assemblează la un capăt - convențional capătul  
9 din stânga - un tambur 5 cilindric; pe axul 3, între suporturile **4'** și **4''**, dar în apropierea  
suportului stânga **4'**, se fixează o bucsă 9; atât bucsa 9, cât și suportul dreapta **4''** au  
11 practicate, la aceeași distanță față de axa de rotație a axului 3, câte un orificiu **f**, respectiv, **d**;  
pe axul 3, între bucsa 9 și suportul dreapta **4''**, este asamblat un arc elicoidal de torsiune 8,  
13 cu rol de contragreutate, având capătul **e** introdus în orificiul **f** din bucsa 9, respectiv, capătul  
**c** introdus în orificiul **d** din suportul dreapta **4''**; bucsa 9, este prevăzută cu cel puțin o gaură  
15 radială filetată, pentru fixarea unui șurub 9', care se strânge pe axul 3, în funcție de lungimea  
arcului 8; datorită faptului că, la torsionarea prin înfășurare, arcul elicoidal 8 își micșorează  
17 lungimea cilindrului, bucsa 9 se poate translata pe axul 3 și fixa pe acesta cu șurubul 9', în  
funcție de dimensiunea arcului torsionat. Modulul mobil **B** este alcătuit din doi pereți laterali **B'**  
19 și **B''**, care susțin un acoperiș **B'''** arcuit, ce urmărește conturul celor doi pereți laterali; pereții  
laterali **B'** și **B''** sunt montați astfel încât modulul **A** să se afle între pereții **B'** și **B''**; pe peretele  
21 **B'**, aflat convențional pe partea stângă a garajului, se fixează un bolț 7. De bolțul 7 și de  
tamburul 5 cilindric se fixează un cablu 6. La montaj, arcul 8 se pretensionează prin torsiune  
23 cu un dinamometru, prin înfășurare, în jurul axului 3, până când forța tangențială este  
cvasiegală cu greutatea modulului mobil **B**; în această stare se fixează, întins, cablul 6 pe  
25 tamburul 5 cilindric. Pe exteriorul oricăruia dintre pereții laterali **B'** sau **B''** se poate prevedea  
un mâner 10, pentru ridicare.

27 Mod de funcționare: ansamblul fix **A** se ancorează pe terenul unde se folosește; pentru  
a gara autoturismul, se ridică modulul mobil **B**, folosind mânerul 10; datorită arcului 8  
29 pretensionat și a cablului 6 tensionat, care se înfășoară pe tamburul 5, modulul mobil **B** se  
ridică ușor și poate fi oprit în orice poziție, ca în fig. 3. După gararea automobilului, modulul **B**  
31 se coboară. Datorită utilizării efectului pretensionării arcului 8, modulul mobil **B** poate fi, practic,  
construit din orice material; astfel, dacă modulul mobil **B** este mai ușor, arcul 8 va fi  
33 pretensionat la o forță tangențială mai mică; din contră, dacă modulul mobil **B** este mai greu,  
arcul 8 va fi pretensionat la o forță tangențială mai mare. La nevoie, garajul se poate deplasa  
35 într-un alt loc sau într-o altă poziție, fiind tractabil pe roțile 2.

Conform invenției, într-o a doua variantă de realizare, garajul portabil-decapotabil din  
37 prima variantă este prevăzut suplimentar, pe peretele convențional dreapta **B''**, cu o manivelă  
exterioară 11, solidară cu un ax de rotație conducător 12, pe care este fixat rigid un pinion 13,  
39 pe partea interioară a peretelui lateral dreapta **B''**; în partea superioară a peretelui lateral  
dreapta **B''** al modulului mobil, convențional, în capătul din stânga, este asamblat și se poate  
41 roti un ax condus 16, pe care se află fixate un pinion condus 15 și un pinion secundar 17; acest  
pinion secundar 17 angrenează cu o cremalieră curbă 18, rigidizată de acoperișul arcuit **A'''**  
43 al modulului fix; prin intermediul unui lanț Gall 14, mișcarea de rotație a manivelei 11 se  
transmite la pinionul 15.

45 Mod de funcționare: ansamblul fix **A** se ancorează pe terenul unde se folosește; pentru  
a gara autoturismul sau pentru a scoate autovehiculul din garaj, se ridică modulul mobil **B**;  
47 pentru aceasta, utilizând elementele constructive descrise la prima variantă constructivă, se

# RO 125911 B1

rotește manivela exterioară **11**; aceasta angrenează cu pinionul condus **15**, prin intermediul lanțului Gall **14**, pinion care, prin intermediul axului condus **16**, transmite mișcarea de rotație la pinionul secundar **17**; acesta, angrenând cu cremaliera curbă **18**, trage întreg ansamblul modulului mobil **B** spre capătul de jos al modulului fix **A**, deschizând astfel garajul. Se garează sau se scoate autovehiculul din garaj și, prin manevră inversă, se închide modulul mobil **B**. 1

Conform invenției, într-o a treia variantă de realizare, garajul portabil-decapotabil din prima variantă prezintă, în locul arcului **8**, o contragreutate **8'**, materializată printr-un corp greu ce atâră liber de cablul **6**, fiind fixat direct de capătul **b** al acestuia. Modul de funcționare este identic cu cel prezentat la prima variantă. 3 5

Conform invenției, într-o a patra variantă de realizare a invenției, garajul portabil-decapotabil conform primei variante, în locul arcului **8**, de torsiune, prezintă un arc elicoidal de întindere **8''**, realizat dintr-o sârmă oțelită, ancorat, la capătul său **h**, convențional din dreapta, de bolțul **7**, solidar cu modulul fix **A**, celălalt capăt **i** al sârmei sale fiind ancorat direct de capătul **b** al cablului **5**. 7 9

Modul de funcționare este identic cu cel prezentat la prima variantă. Arcul elicoidal de întindere **8''** fiind preîntins, ridicarea modului mobil **B** rămâne ergonomică, fiind mai ușoară decât coborârea, deoarece ajută arcul în mod natural să se contracte. 11 13

Conform invenției, într-o a cincea variantă de realizare a invenției, la garajul portabil-decapotabil conform primei variante, tamburul **5** cilindric, de înfășurare a cablului **6**, se înlocuiește cu un tambur **5'** conic; cablul **6** este asamblat tensionat pe poziția "coborât" a modului mobil **B**, la diametrul cel mai mare al tamburului (baza conului). 15 17

Modul de funcționare este identic cu cel prezentat la prima variantă, cu deosebirea că, la ridicare, cursa modului mobil **B** este mai rapidă la început și mai înceată la sfârșit, prevenindu-se, astfel, lovirea modului fix **A** de conturul acoperișului **B'''** al modului mobil. 19 21

Conform invenției, într-o a șasea variantă de realizare, la garajul portabil decaapotabil conform primei variante, tamburul **5** cilindric de înfășurare a cablului se înlocuiește cu o camă **5''** de diametru variabil; cablul **6** este asamblat tensionat pe poziția "coborât" a modulului mobil **B**, la raza cea mai mare a camei **5''**. Modul de funcționare este identic cu cel prezentat la a cincea variantă. 23 25

Într-o a șaptea variantă, pentru îmbunătățirea gradului de siguranță, confort și manevrabilitate, garajul poate fi dotat cu o încuietore care blochează rotirea oricăruia dintre axele **1, 3, 12, 16**, atunci când garajul este încuiat; poate fi dotat cu un dispozitiv de blocare/frânare a oricăruia dintre axele **1, 3, 12, 16**, în cazul în care rabatarea modulului mobil **B** devine periculoasă; poate fi dotat cu un dispozitiv de blocare/frânare a oricăruia dintre axele **1, 3, 12, 16**, în cazul ruperii/detensionării cablului **6**; poate fi dotat cu un dispozitiv de blocare/frânare a oricăruia dintre axele **1, 3, 12, 16**, în cazul ruperii sârmei din care sunt realizate arcurile elicoidale **8** și **8''**; poate fi dotat cu un amortizor radial fixat pe oricare dintre axele **1, 3, 12, 16**, care uniformizează cuplul necesar rabatării modulului mobil **B**; poate fi dotat cu un motor electric cu reductor, fixat pe oricare dintre axele **1, 3, 12, 16**, pentru rabatarea electrică a modulului mobil **B** peste modulul fix **A**; poate fi dotat cu un cârlig de tractare, fixat pe modulul mobil **B** sau pe modulul fix **A**, pentru transportul garajului nedemontat; poate fi dotat cu diverse dispozitive optice, pentru asistența la parcare a autovehiculului; poate fi dotat cu un calculator de proces, pentru automatizarea rabatării electrice a modulului mobil **B**, care asistă în mod automat deschiderea/închiderea garajului, în funcție de diverși senzori; toate aceste accesorii pot fi asamblate singular, în parte sau în orice combinație a lor. 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45

# RO 125911 B1

## Revendicări

1

3 1. Garaj portabil-decapotabil, constituit dintr-un modul fix (A), de forma unui sfert de  
cilindru gol, și un modul mobil (B), având gabaritul determinat de tipul autovehiculului, module  
5 (A, B) executate din elemente structurale rigide, alcătuite, fiecare, din doi pereți laterali (A',  
A"; B', B") ce susțin câte un acoperiș (A"', B'") arcuit, care urmărește conturul circular al  
7 pereților laterali, modulele (A, B) fiind asamblate între ele în așa fel încât modulul fix (A) să se  
afle între pereții laterali (B' și B'') ai modulului mobil (B), și fiind fixate la partea inferioară, de  
9 o parte și de alta, prin intermediul câte unui ax-pivot (1) fixat de modulul fix (A), ce permite  
rotirea modulului mobil (B), pe exteriorul oricăruia dintre pereții laterali (B' sau B'') fiind prevăzut  
11 un mâner (10) pentru ridicare, **caracterizat prin aceea că**, la partea superioară a modulului  
fix (A), pe acoperiș (A''), sunt sudate simetric, de o parte și de alta, niște suporturi (4', 4''),  
13 în stânga și în dreapta, fiecare având practicat, coaxial, câte un orificiu cilindric prin care este  
introdus un ax (3) ce se poate roti liber; în exteriorul suportului (4') stânga, pe ax (3), este  
15 montat un tambur (5) cilindric, iar între suporturi (4', 4''), în apropierea suportului (4') stânga,  
este fixată o bucsă (9); atât bucsa (9), cât și suportul (4'') dreapta au practicate, la aceeași  
17 distanță față de axa de rotație a axului (3), câte un orificiu (f, d) între care este montat un arc  
elicoidal de torsiune (8), a cărui lungime este reglată prin intermediul unui șurub (9') fixat într-o  
19 gaură radială filetată (g), practică într-o bucsă (9); pe peretele lateral (B') al modulului mobil  
(B), la partea sa interioară, de un bolț (7) este fixat capătul (a) unui cablu (6) de tensionare  
21 având capătul liber (b), opus, înfășurat pe tamburul (5) cilindric, cablu (6) care, împreună cu  
arcul elicoidal de torsiune (8), asigură mobilitatea modulului mobil (B).

23 2. Garaj portabil-decapotabil, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, pe  
peretele lateral (B'') dreapta al modulului mobil (B), este prevăzută o manivelă (11) exterioară,  
25 care este solidară cu un ax de rotație conducător (12), pe care este fixat rigid un pinion (13),  
aflate pe partea interioară a respectivului perete lateral (B'') dreapta; în partea superioară a  
27 peretelui lateral (B''), în capătul din stânga, este asamblat, cu posibilitate de rotire, un ax  
condus (16), pe care se află fixate un pinion condus (15) și un pinion secundar (17) care  
29 angrenează cu o cremalieră curbă (18), rigidizată de acoperișul arcuit (A'') al modulului fix;  
prin intermediul unui lanț Gall (14), mișcarea de rotație a manivelei (11) se transmite la pinionul  
31 condus (15).

33 3. Garaj portabil-decapotabil, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**  
respectivul cablu (6) este tensionat printr-o contragreutate (8') atașată de capătul său liber (b).

35 4. Garaj portabil-decapotabil, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**  
respectivul cablu (6) este tensionat printr-un arc elicoidal (8'') atașat de capătul liber (b) și de  
un bolț (7') solidar cu modulul fix (A).

37 5. Garaj portabil-decapotabil, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**  
respectivul cablu (6) este înfășurat pe un tambur (5') conic, fiind asamblat tensionat pe poziția  
39 "coborât" a modulului mobil (B), la diametrul cel mai mare al tamburului (5').

41 6. Garaj portabil-decapotabil, conform revendicărilor 1 și 5, **caracterizat prin aceea că**  
respectivul cablu (6) este înfășurat pe o camă (5'') cu diametrul variabil, și este asamblat  
tensionat pe poziția "coborât" a modulului mobil (B), la raza cea mai mare a camei (5'').



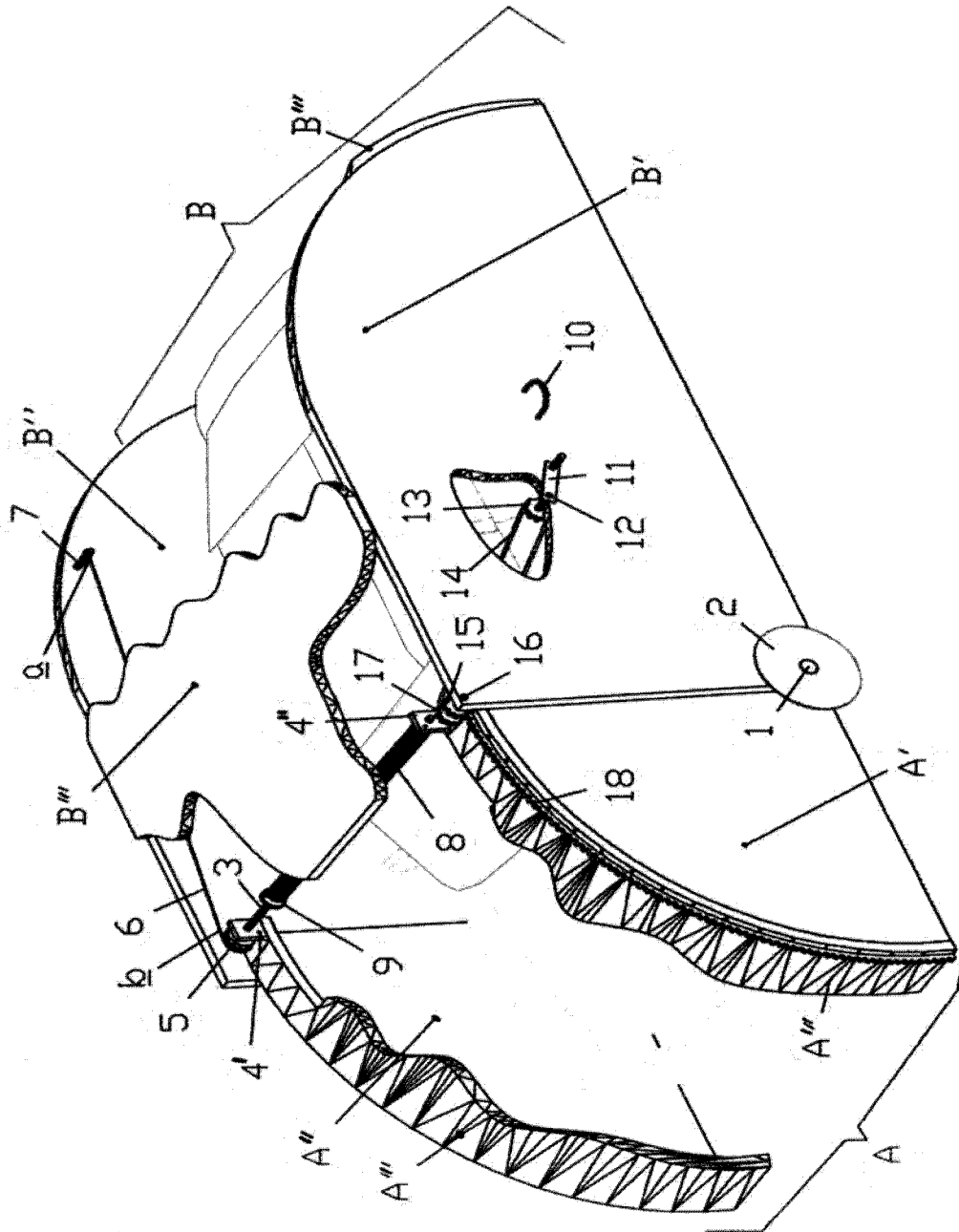


Fig. 1

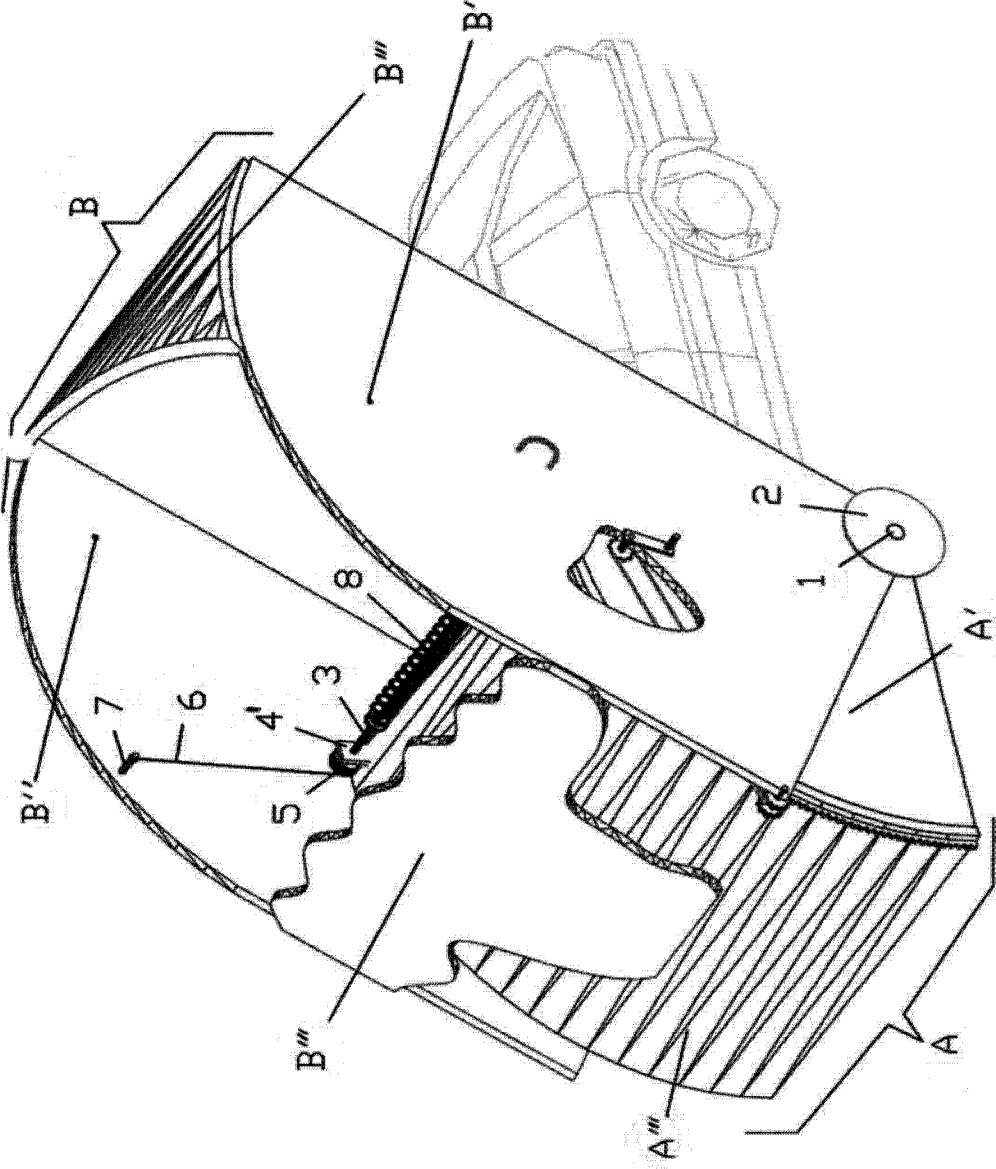


Fig. 2

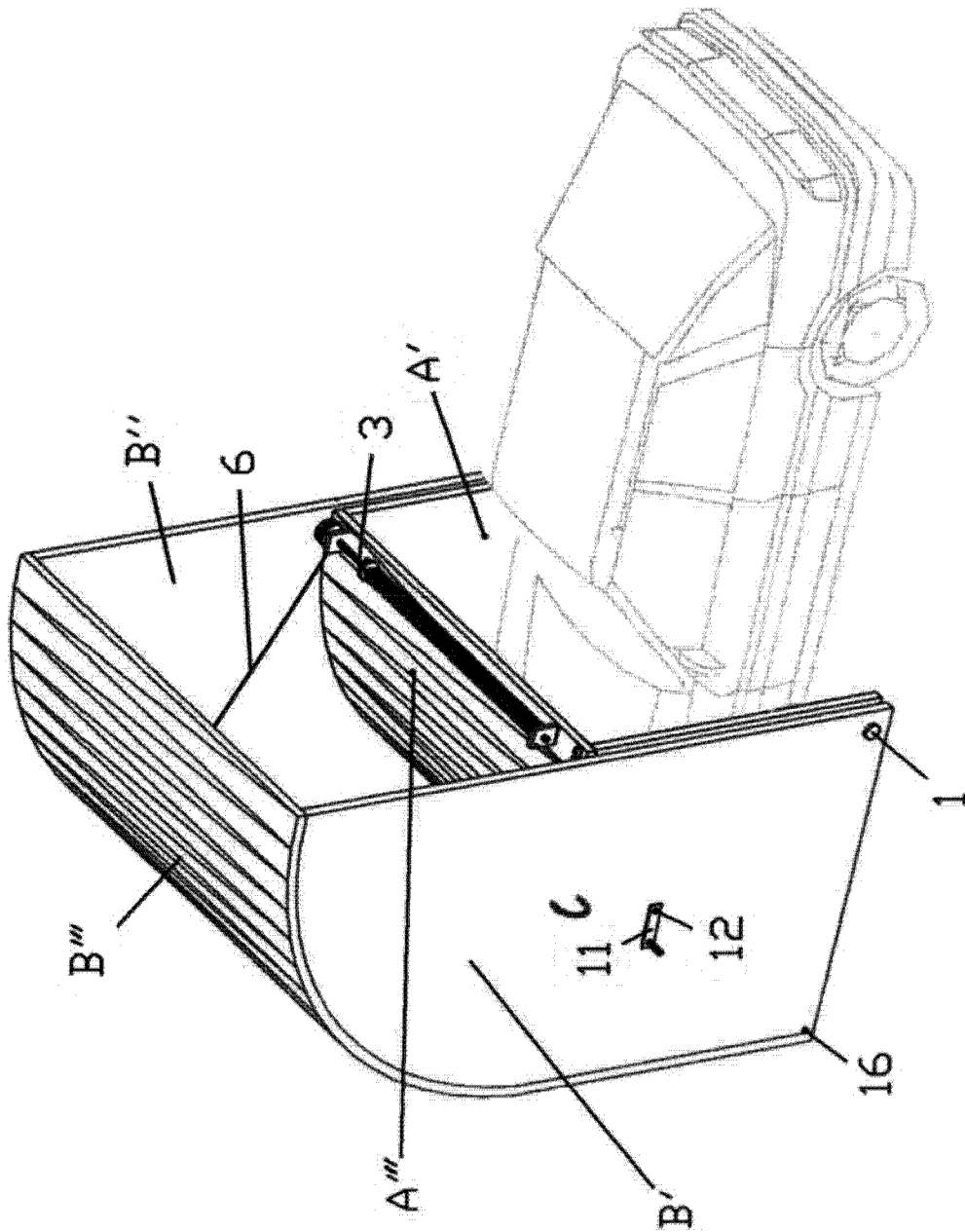


Fig. 3

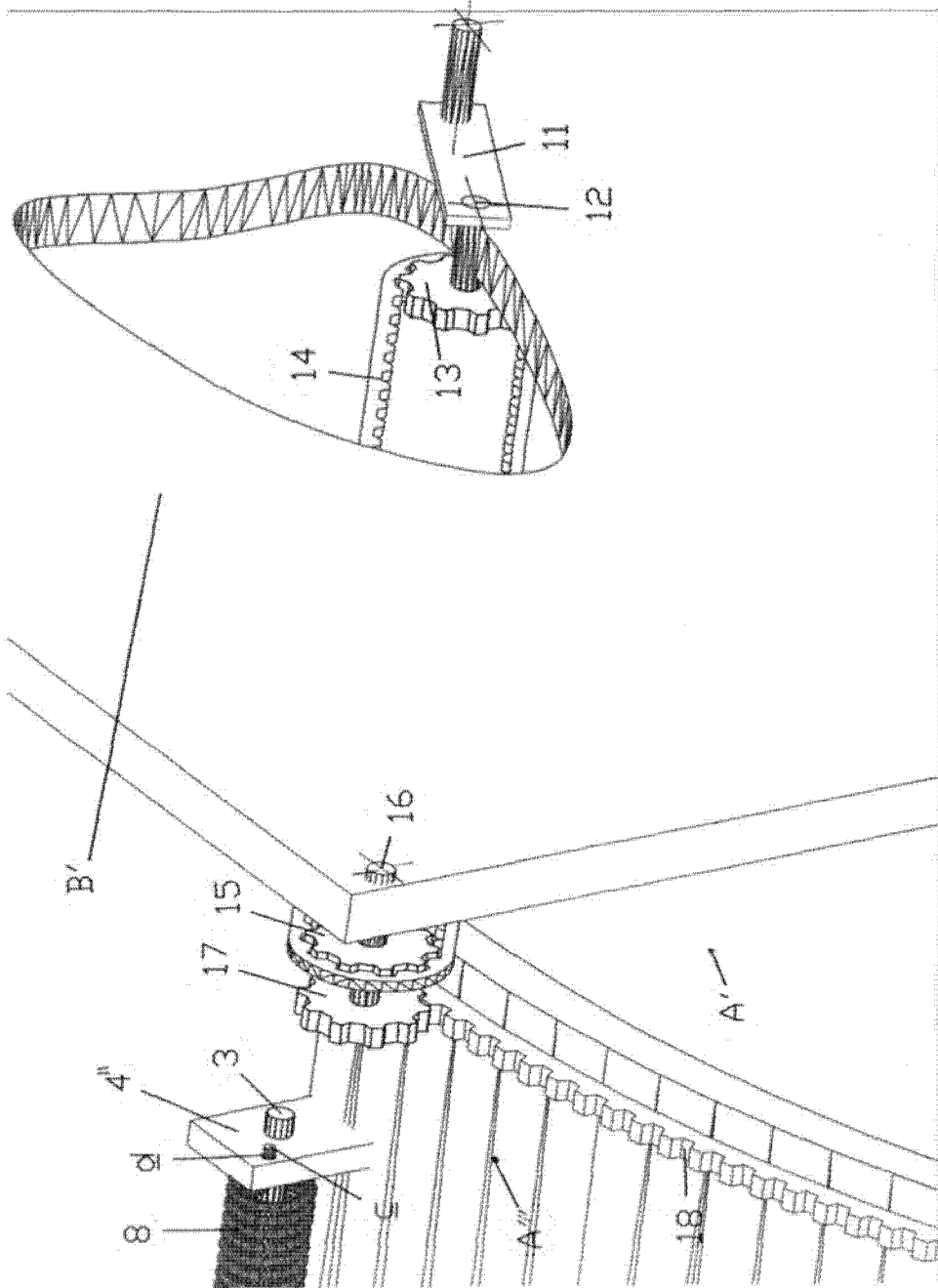


Fig. 4

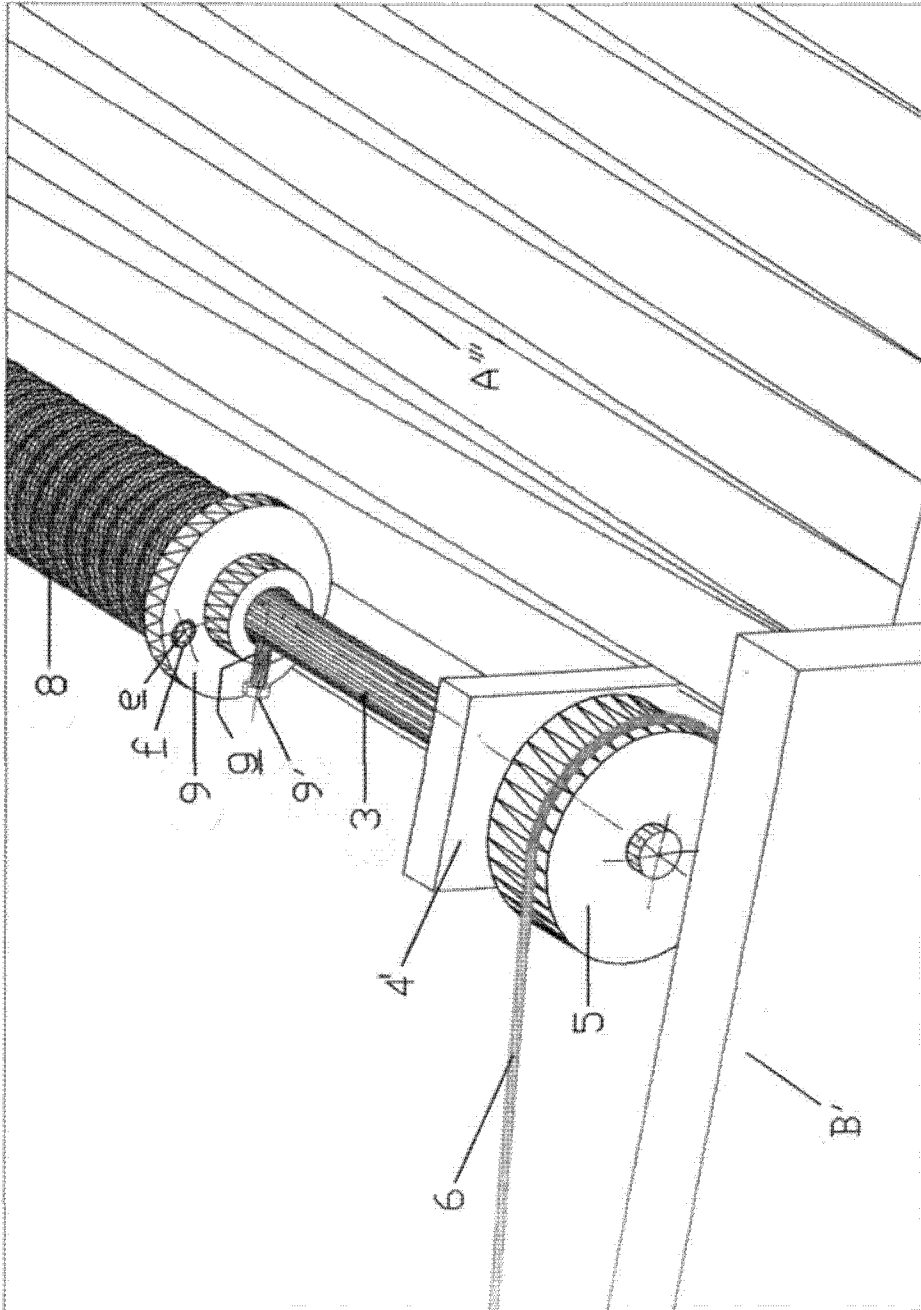


Fig. 5

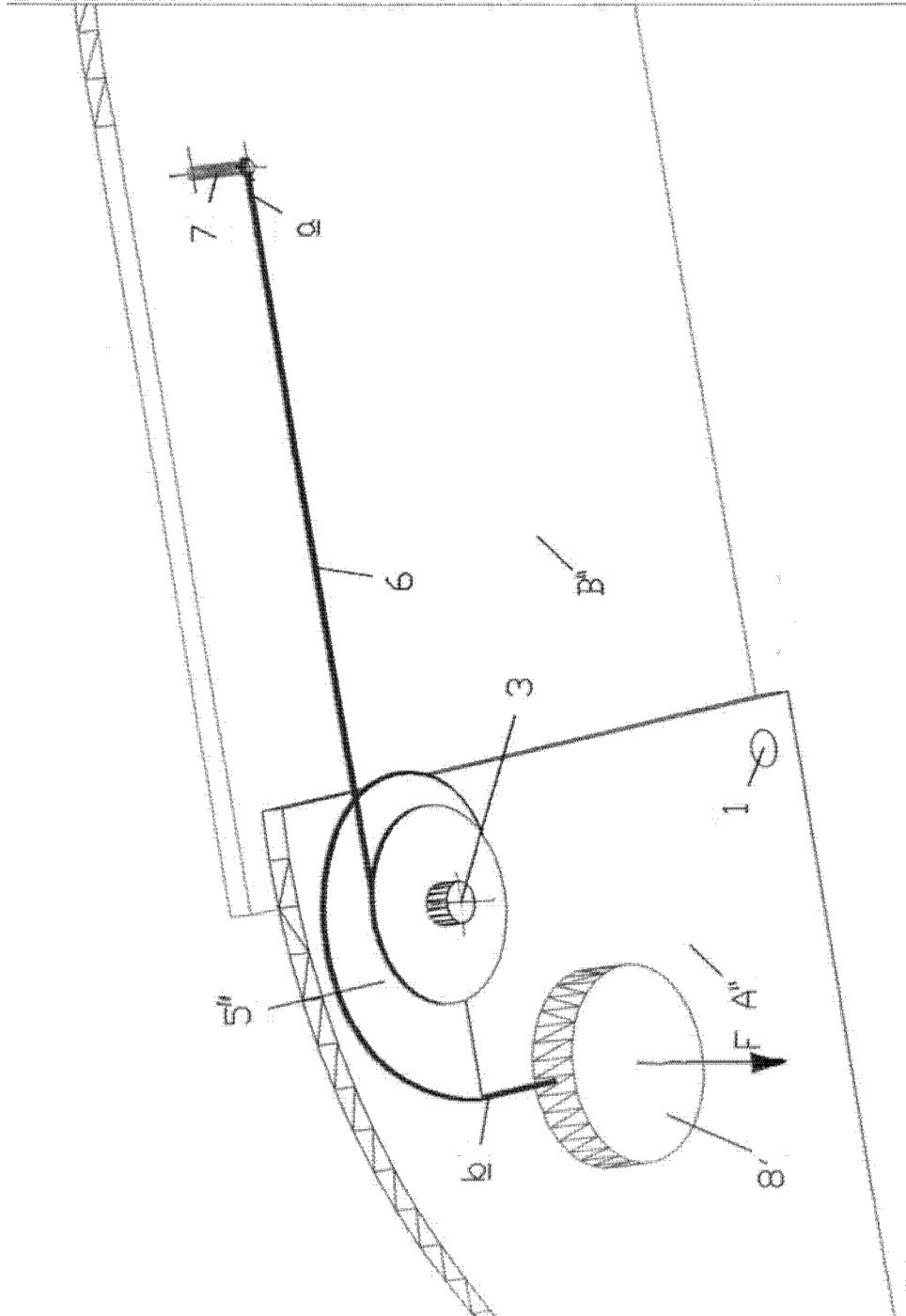


Fig. 6

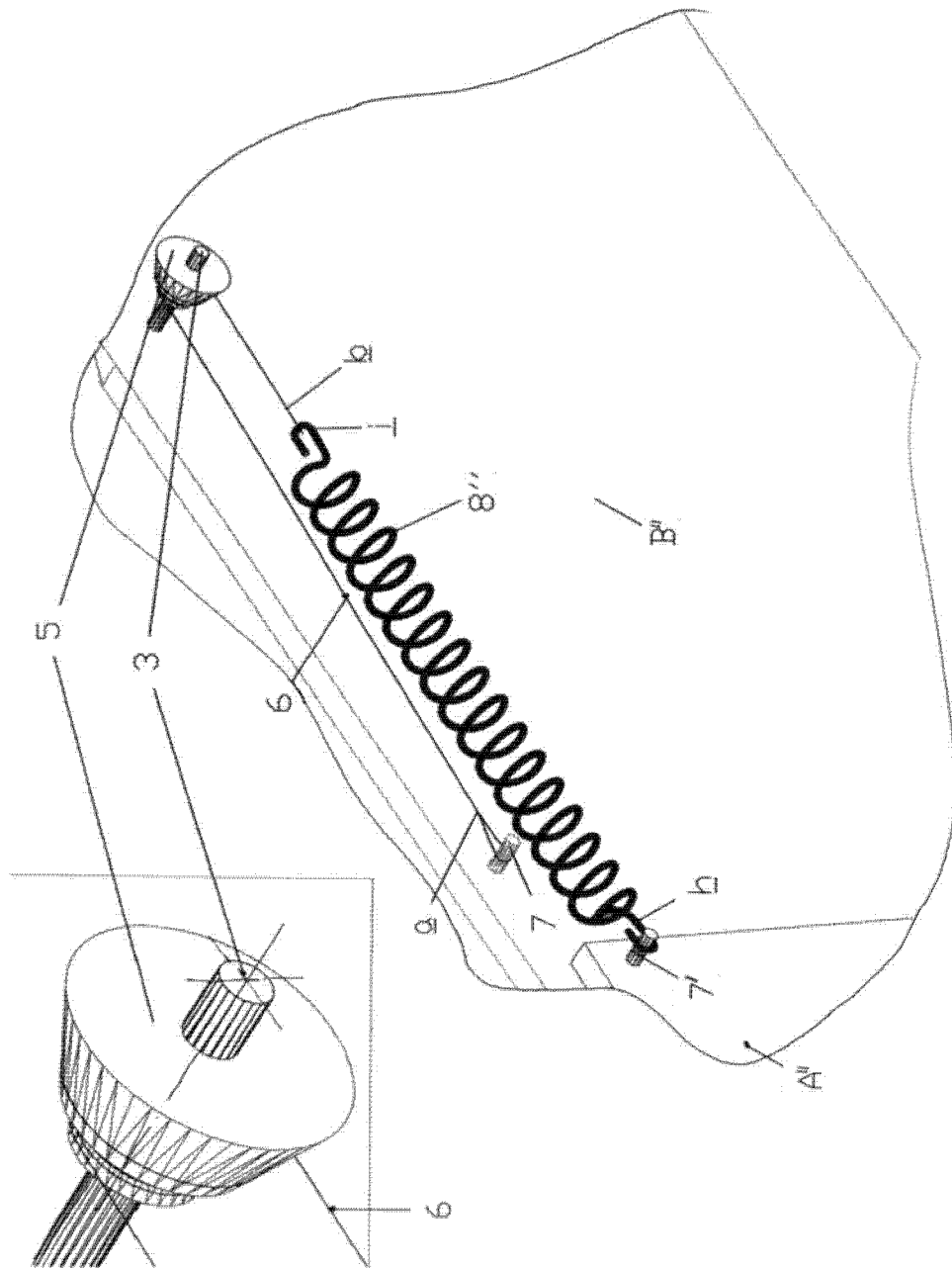


Fig. 7

