



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2011 00589

(22) Data de depozit: 21.06.2011

(41) Data publicării cererii:
30.11.2011 BOPi nr. 11/2011

(71) Solicitant:
• SIMOIU DĂNUȚ, STR. MIHAI EMINESCU,
BL.41, SC.A, ET.2, AP.8, SLOBOZIA, IL, RO

(72) Inventatori:
• SIMOIU DĂNUȚ, STR. MIHAI EMINESCU,
BL.41, SC.A, ET.2, AP.8, SLOBOZIA, IL, RO

(54) BARCĂ MODULARĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o barcă modulară care poate fi transportată sub forma unui portbagaj plasat pe un pavilion al unui autovehicul, folosită pentru agrement sau transport în zone cu ape liniștite, de una, două sau mai multe persoane. Barca în conformitate cu invenția este alcătuită din două module (1 și 2), anterior și posterior, prevăzute cu niște pereți (a, b, c, d, e, f, g și h) de care este solidarizată câte o margine inferioară a uneia dintre niște membrane (5 și 6) flexibile, continue, înalte, având niște margini superioare fixate de niște suporturi (7 și 8) înalte, ale căror capete (i și j) inferioare sunt poziționate și blocate de niște aripi (9 și 10) fixate la interiorul pereților (a, b, c, d, e, f, g și h), astfel încât, atunci când între module (1 și 2) este un unghi de 180°, membranele (5 și 6) sunt menținute într-o poziție apropiată de verticală.

Revendicări: 5
Figuri: 10

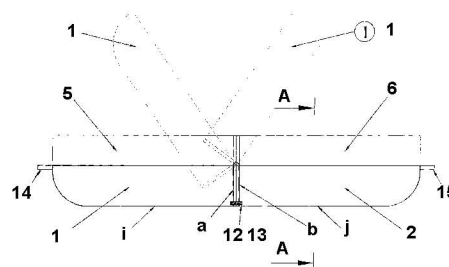


Fig. 1



OFICIUL DE STAT AL BREVETELOR DE INVENȚII ȘI MĂRCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. a 2011 00589
Data depozit 21.06.2011

BARCĂ MODULATĂ

Invenția se referă la o barcă modulată care poate fi transportată sub forma unui portbagaj plasat pe un pavilion al unui autovehicul, folosită pentru agrement sau transport în zone cu ape liniștite, de una, două sau mai multe persoane.

Sunt cunoscute bărci modulate utilizate în special pentru agrement care sunt alcătuite din patru sau mai multe module, în funcție de dimensiunea dorită, barca obținându-se prin asamblarea acestor module într-un tot unitar, cu ajutorul a trei cabluri strânse cu un mecanism cu șurub conform documentației brevetului de invenție **RO 118705**.

Dezavantajele acestor bărci constau în aceea că pentru introducerea unui modul în celelalte în vederea transportului se obține un volum relativ mare de depozitare, iar greutatea este relativ mare pentru a asigura un pescaj corespunzător unei suprafețe de apă neliniștită.

De asemenea, din documentația brevetului **RO 109927** se cunoaște o ambarcațiune ușoară depozitată și transportată sub forma unui port-bagaj, fiind constituit dintr-un corp inferior peste care se rabate un corp superior articulată cu niște balamale astfel încât pereții corpului superior îmbracă pe trei laturi corpul inferior, în interiorul ambelor corpuri solidare cu acestea, fiind formate niște chesoane etanșe, prevăzute cu niște orificii în care se introduc niște dopuri care susțin un catarg în cazul transformării port-bagajului în ambarcațiune propulsată de energia vântului, ambarcațiunea ușoară fiind obținută prin aducerea în prelungire a celor două corpuri și solidarizarea lor, la partea inferioară cu ajutorul unor șuruburi introduse în niște urechi de legătură.

Dezavantajele acestor ambarcațiuni constau în aceea că în poziția de depozitare și transport au o înălțime și o greutate relative mare care le îngreunează manevrarea și limitează pescajul.

Din brevetul **GB2292129** se cunoaște o remorcă de vehicul care cuprinde un șasiu cu roți și un corp de remorcă montat pe șasiu, cuprinzând o bază care încorporează un spațiu pentru încărcare și o porțiune de acoperire care se îndepărtează asigurând accesul pentru încărcare, în care corpul se poate demonta de pe șasiu și se poate transforma într-o barcă având o carenă formată din bază și capac, în timp ce mijlocul de susținere a corpului remorcii este adaptat pentru transportul altor sarcini cum ar fi biciclete sau canoe.

Dezavantajele acestor ambarcațiuni constau în aceea că necesită o anexă pentru transport și au o greutate relativ mare care limitează pescajul corespunzător unei suprafețe de apă neliniștite și greutatea transportată pe apă.

Un alt document, brevetul **GB2368048** descrie un portbagaj de tip container montat pe pavilionul unui vehicul de transport care conține două corpuri articulate prin balamale și care prin deschidere formează o barcă la care se pot atașa în exterior diverse dispozitive auxiliare; în forma închisă, portbagajul container poate fi spațiu de depozitare fiind menținut închis cu niște cleme pentru siguranța transportului.

Dezavantajele acestor portbagaje constau în aceea că au o greutate relativ mare care limitează pescajul corespunzător unei suprafețe de apă neliniștite și greutatea transportată pe apă.

Brevetul **US4075724** prezintă un tip de barcă formată dintr-o ramă pliabilă și un număr de containere deschise, care sunt legate unele de altele prin niște balamale având margini care se extind spre exterior, rama fiind formată din secțiuni care se assemblează într-un modul folosit pentru depozitare și transport, iar când rama este extinsă, canturile acesteia susțin balamalele marginale ale containerelor formând o barcă.

Dezavantajul acestor bărci constă într-un montaj care necesită precizie și timp îndelungat pentru realizarea rigidizării ansamblului și nu are un pescaj corespunzător navigării pe o suprafață de apă agitată.

De asemenea, din brevetul **US20070289521** se cunoaște o barcă pliabilă care cuprinde două corpuri care sunt unite printr-un ansamblu de balamale care permite corpurilor să fie deplasate între o configurație deschisă care prin asamblare formează o barcă și o configurație închisă folosită ca spațiu de depozitare.

Dezavantajul acestor bărci constă din aceea că au greutate relativ mari, sunt greu de asamblat și de transportat, iar în caz de suprafață de apă agitată apa pătrunde cu ușurință în barcă.

Problema tehnică pe care o rezolvă barca, conform invenției revendicate, constă în asigurarea unei înălțimi relativ reduse a unor module de barcă în poziția suprapusă care formează un portbagaj sau un trolu și asigurarea pescajului după asamblarea modulelor.

În mod neașteptat s-a găsit faptul ca realizarea celor două module identice din punct de vedere geometric și cu o înălțime relativ mică face posibilă obținerea unui portbagaj sau trolu în care pot fi depozitate și transportate cu un autovehicul sau vehicul anexe pentru agrement sau transport de persoane pe apă, inclusiv o membrană pliabilă sau un manșon gonflabil care permite realizarea pescajului în condițiile reducerii greutății bărcii.

Barca, conform invenției revendicate înlătură dezavantajele arătate mai înainte prin aceea că de pereții fiecăruia dintre module este solidarizată câte o margine inferioară a uneia dintre niște membrane cu rezistență mecanică bună, flexibile, pliabile, continue, înalte având niște margini superioare fixate de niște suporturi înalte ale căror capete inferioare sunt poziționate și blocate de niște aripioare fixate la interiorul pereților astfel încât atunci când între module este un unghi de 180° membranele sunt menținute într-o poziție apropiată de verticală.

Barca, conform invenției revendicate pentru asigurarea unui pescaj corespunzător și pentru reducerea greutății într-o altă variantă constructivă este definită prin aceea că de pereții fiecăruia dintre module este fixat câte unul dintre niște manșoane continue, înalte prevăzute cu cel puțin una dintre niște supape unisens prin care în unul din acestea poate fi introdus/extras aer sub presiune.

Barca, conform invenției revendicate pentru creșterea siguranței după asigurarea pescajului are manșoanele prevăzute cu mai multe camere iar în dreptul fiecărei camere este montată una dintre supapele unisens.

Barca, conform invenției revendicate asigură o creștere a pescajului prin poziționarea membranelor sau a manșoanelor, înălțimea pereților crește cu 50...100%.

Un alt obiectiv al bărcii conform invenției revendicate este amortizarea șocurilor dintre module în poziția în care între acestea este un unghi de 180°, în condițiile în care este asigurată etanșeitatea astfel că pe tot conturul oricăruia dintre pereții dreپți posterior și anterior ai modulelor poate fi fixată o garnitură elastică profilată sau aceasta poate fi dispusă într-un canal exterior, lateral, deschis practicat în oricare dintre acești pereți câte un canal putând fi practicat pe tot conturul în ambii pereți cu garnitura elastică putând ajunge în contact celălalt dintre pereții dreپți atunci între module este un unghi de 180° presarea fiind asigurată de către zăvoare, în condițiile în care este asigurată și etanșeitatea dintre acestea.

Barca, conform invenției revendicate prezintă următoarele avantaje:

- permite formarea unui portbagaj sau troliu cu o înălțime relativ mică dar suficientă pentru depozitare între cele două module suprapuse a anexelor, necesare agrementului sau transportului pe apă;
- prezintă siguranță pe toată perioada cât este pe apă, în special la pătrunderea apei în incintă, în cazul unor suprafețe agitate;
- greutate relativ redusă raportat la înălțimea pescajului;
- construcție simplă;
- ușor de manevrat;
- oricare dintre module poate fi folosit voit sau în caz de spargere accidentală a unui modul ca un modul independent pe apă;
- montare și demontare în perioade de timp relativ reduse;
- asigură un pescaj necesar și suficient pentru o barcă;

Se dă în continuare un exemplu de realizare a bărcii conform invenției revendicate în legătură cu fig.1....10 care reprezintă:

-fig.1, vedere laterală a bărcii în poziția redată cu linie întreruptă în care între module este un unghi de 60° și cea redată cu linie continuă în care între module este un unghi de 180° ;

-fig.2, vedere de sus a bărcii în poziția în care între module este un unghi de 180° ;

-fig.3, secțiune prin barcă după planul A-A redat în figura 1, în poziția în care membrana este ridicată;

-fig.4, secțiune după planul A-A redat în figura 1 în poziția în care membrana este pliată;

-fig.5, vedere schematică a unui modul având membrana ridicată;

-fig.6, secțiune transversală prin modulul prevăzut cu un manșon aflat în stare pliată;

-fig. 7,

-fig. 8, vedere laterală a modulelor în poziția închisă;

-fig. 9, vedere a unui autovehicul care transportă modulele sub formă de portbagaj;

-fig. 10, vedere a modulelor în poziția închisă tractate cu un troliu de un vehicul;

Barca conform invenției este alcătuită din două module 1 și 2, anterior și posterior, articulate unul față de celălalt cu ajutorul unor balamale 3 și 4, care permit rabatarea dintr-o poziție în care între acestea este un unghi de 0° într-o poziție în care între acestea este un unghi de 180° .

Modulele 1 și 2 au câte unul dintre niște pereți a și b dreپți, posterior și respectiv anterior cu care fac corp comun niște pereți c și d laterali anteriori echidistanți și respectiv niște pereți e și f laterali posteriori echidistanți. Pereții c și d sunt uniți cu ajutorul unui perete g profilat anterior, iar pereții e și f sunt uniți cu ajutorul unui alt perete h profilat posterior. Pereții g și h pot avea de exemplu forma unui arc de cerc, asigurând astfel un profil aero-hidro-dinamic.

Inferior, pereții **a, c, d și g** și respectiv pereții **b, e, f și h** sunt uniți de câte unul dintre niște pereți **i și j** inferiori plați sau profilați.

Pereții **c și d** ca și pereții **e și f** pot fi curbați inferior, iar curburile pot fi continuate cu curburile pereților **i și j**, asigurând un profil aero-hidro-dinamic adecvat unei deplasări în aer și pe apă.

Modulele **1 și 2** sunt realizate dintr-un material rezistent la apă, cu o rezistență mecanică bună, cu o densitate relativ redusă și pot fi constituite, de exemplu dintr-o structură din țevi rectangulare realizate din aluminiu cu dimensiuni 20 x 20 mm și o grosime de 2 cm sau din oțel cu dimensiuni 20 x 20 mm și o grosime de 1,5 cm.

Modulele **1 și 2** pot fi realizate și din alte materiale cum ar fi polycarbonat cu o grosime de 2...3 mm sau rășină poliesterică armată cu fibră din sticlă.

Greutatea modulelor **1 și 2** poate fi de 25...50 Kg.

Înălțimile pereților **a, b, c, d, e, f, g, și h** care au o structură rectangulară pot fi de 20...26 cm, iar lățimea maximă a modulelor **1 și 2** poate fi 0,9...1,2 m.

Lungimea fiecăruia dintre modulele **1 și 2** poate fi de

În aceste condiții în fiecare dintre modulele **1 și 2** poate fi încărcată o greutate de

Superior de pereții **a, b, c, d, e, f, g, și h** sunt solidarizate într-un mod în sine cunoscut prin lipire, niște margini inferioare ale unor membrane **5 și 6**, rezistente mecanic, impermeabile, pliabile, realizate de preferință din pânză cauciucată, având niște margini superioare fixate de niște suporturi **7 și 8** înalte ale căror capete **i și j** inferioare sunt poziționate și blocate în niște opritoare **9 și 10**, fixate la interiorul pereților **a, b, c, d, e, f, g, și h** astfel încât atunci când între modulele **1 și 2** este un unghi de 180°, membranele **5 și 6** sunt menținute într-o poziție apropiată de verticală.

Înălțimea membranelor **5 și 6** în poziție verticală este de 0,20...0,28 m.

În oricare dintre pereții **a și b** sau în ambii poate fi practicat pe contur un canal **k** exterior, lateral, deschis în care este montată o garnitură **11** cu rezistență mecanică bună elastică, profilată cu care ajunge în contact celălalt dintre pereții **a și b** atunci când între modulele **1 și 2** este un unghi de 180°.

Garnitura **11** asigură ghidarea modulelor **1** și **2** în timpul rabaterii acestora amortizarea șocurilor dintre modulele **1** și **2** și etanșarea dintre acestea când sunt decalate unul față de celălalt cu 180°.

De pereții **c** și **d** ca și de pereții **e** și **f** sunt fixate cel puțin două zăvoare **12** și **13** care asigură menținerea modulelor **1** și **2** în poziția în care între acestea este un unghi de 180°.

Modulele **1** și **2** au fiecare câte una dintre niște cavități **m** și **n** delimitate de pereții **a**, **b**, **c**, **d**, **e**, **f**, **g**, și **h** care comunică atunci când modulele **1** și **2** sunt suprapuse și formează un portbagaj **A** al unui autovehicul sau un trolu **B** care poate fi tractat manual sau de un vehicul cu sau fără motor.

În cazul unor ape liniștite garnitura **11** poate fi lipită de unul dintre pereții **a** și **b** și presată de celălalt dintre pereții **a** și **b** cu care vine în contact.

Frontal de pereții **g** și **h** sunt fixate niște inele **14** și **15** prin care poate fi introdus un șurub **16** de blocare cu o piuliță **17** a modulelor **1** și **2** atunci când formează portbagajul **A**.

Atunci când modulele **1** și **2** sunt în poziția în care între acestea este un unghi de 180°, de oricare dintre inelele **14** și **15** poate fi legat un cablu de remorcă situație neredată în figuri.

În situația în care modulele **1** și **2** formează portbagajul **A** în cavitățile **l** și **m** sunt dispuse membranele **5** și **6** pliate, suporturile **7** și **8** și sunt pliate niște anexe pentru agrement sau transport cum ar fi scaune și mese pliabile, un motor, o baterie, un cort pliabil, apă și alte alimente, stabilizate cu niște chingi, prinse de pereții **a**, **b**, **c**, **d**, **e**, **f**, **g**, și **h** prin intermediul unor piulițe, situație neredată în figuri.

Într-o altă variantă constructivă superior de pereții **a**, **b**, **c**, **d**, **e**, **f**, **g**, și **h** sunt fixate niște manșoane **18** și **19**, continue, înalte, realizate de preferință din cauciuc armat dintre care în figuri a fost reprezentat un manșon **18** fixat de pereții **a**, **b**, **c**, **d**, **e** și **g** ai modulului **1**. De manșonul **18** ca și de celălalt manșon lateral prin intermediul unor aripioare pot fi fixate suporturile **7** și **8**, situație neredată în figuri.

Manșonul **18** este prevăzut cu cel puțin o supapă **22** unisens prin care acesta poate fi introdus/extras aer sub presiune.

Manșonul **18** poate fi fixat numai de pereții **a, b, c, d, e, f, g, și h** și menținut în poziție deasupra acestora numai de presiunea aerului.

În varianta constructivă când manșonul **18** este format din mai multe tronsoane care delimitează câte o cameră atunci fiecare dintre acestea poate fi pusă în comunicare separat prin câte una dintre supapele **22** unisens cu o sursă de aer sub presiune, după caz, situație neredată în figuri.

Prin asigurarea pescajului cu ajutorul membranelor **5 și 6** se asigură o creștere a înălțimilor pereților **a, b, c, d, e, f, g și h** cu%, iar în cazul folosirii manșoanelor **18** și a celuilalt manșon este asigurată o creștere a înălțimii pereților **a, b, c, d, e, f, g și h** cu%.

Propulsia bărcii este asigurată prin forță musculară, cu ajutorul unor vâsle sau cu ajutorul unui motor folosind energia vântului, situații în sine cunoscute, neredate în figuri.

BARCĂ MODULATĂ

Revendicări

1. Barcă modulată care este alcătuită din două module anterior și posterior prevăzute cu niște cavități care atunci când între acestea este un unghi de 0° comunică delimitând un spațiu de depozitare pentru diferite anexe, prevăzute cu niște cavități care atunci când între acestea este un unghi de 0° comunică delimitând un spațiu de depozitare pentru diferite anexe în cadrul unui portbagaj sau în cel al unui trolu, articulate unul de celălalt cu ajutorul unor balamale care permit aducerea dintr-o poziție în care între acestea este un unghi de 0° într-o poziție în care între acestea este un unghi de 180° poziție în care sunt menținute de niște zăvoare, fiecare modul având niște pereți drepti posterior sau anterior, care fac corp comun cu niște pereți laterali anterior sau posterior, și cu niște pereți inferiori, **caracterizată prin aceea că** de pereții (a, b, c, d, e, f, g, și h) fiecăruia dintre modulele (1 și 2) amintite, este solidarizată câte o margine inferioară a uneia dintre niște membrane (5 și 6) cu rezistență mecanică bună, flexibile, pliabile, continue, înalte având niște margini superioare fixate de niște suporturi (7 și 8) înalte ale căror capete (k și l) inferioare sunt poziționate și blocate de niște aripioare (9 și 10) fixate la interiorul pereților (a, b, c, d, e, f, g, și h) astfel încât atunci când între module (1 și 2) este un unghi de 180° membranele (5 și 6) sunt menținute într-o poziție apropiată de verticală.

2. Barcă, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** într-o altă variantă constructivă de pereții (a, b, c, d, e, f, g, și h) fiecăruia dintre module (1 și 2) este fixat câte unul dintre niște manșoane (18) continue, înalte prevăzute cu cel puțin una dintre niște supape (22) unisens prin care în unul din acestea poate fi introdus/extras aer sub presiune.

3. Barcă, conform revendicărilor 1 și 2, **caracterizată prin aceea că** manșoanele (18) sunt prevăzute cu mai multe camere, iar în dreptul fiecărei camere este montată una dintre supapele (22) unisens.

4. Barcă, conform revendicărilor 1...3, **caracterizată prin aceea că** prin poziționarea membranelor (5 și 6) sau a manșoanelor (18) înălțimea pereților (a, b, c, d, e, f, g, și h) crește cu 50...100%.

5. Barcă, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** pe tot conturul oricăruia dintre pereții (a și b) dreپți posterior și anterior ai modulelor (1 și 2), poate fi fixată o garnitură (11) elastică profilată sau aceasta poate fi dispusă într-un canal (k) exterior, lateral, deschis practicat pe tot conturul în oricare dintre acești pereți (a și b) câte un canal (k) putând fi practicat în ambii pereți (a și b) cu garnitura (11) elastică putând ajunge în contact celălalt dintre pereții (a și b) dreپți atunci între module (1 și 2) este un unghi de 180° presarea fiind asigurată de către zăvoare (12 și 13).

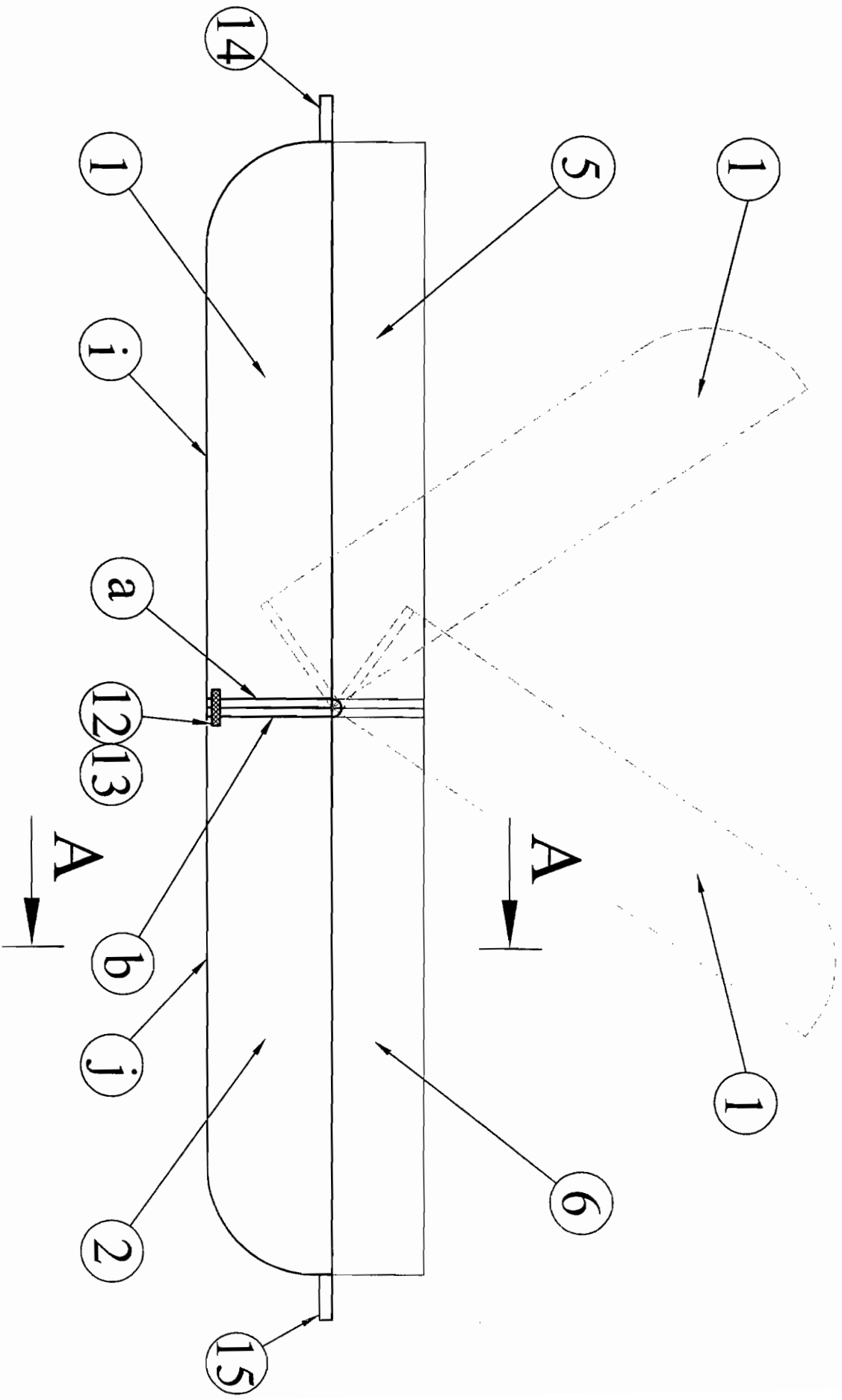


FIGURA 1

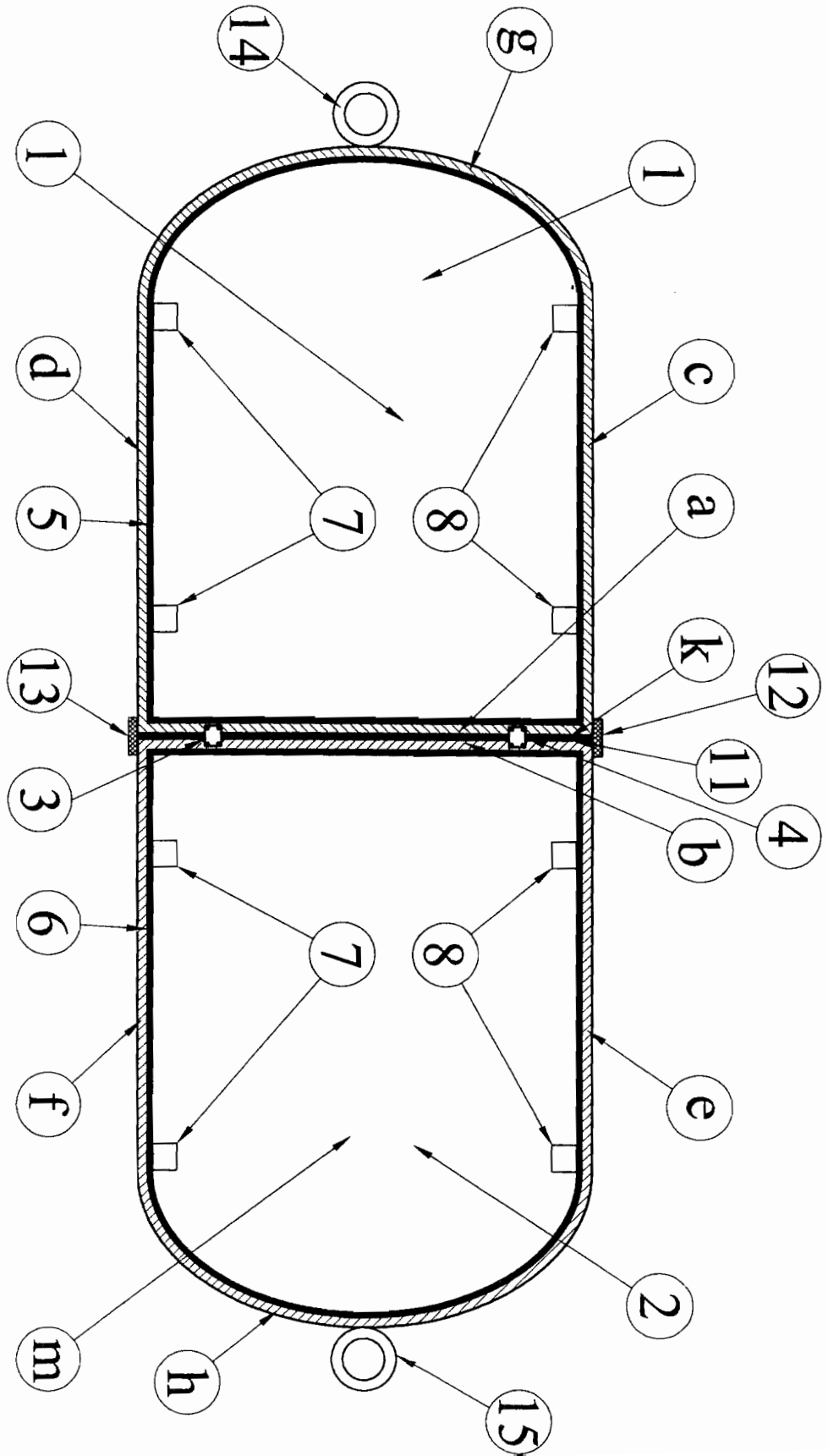


FIGURA 2

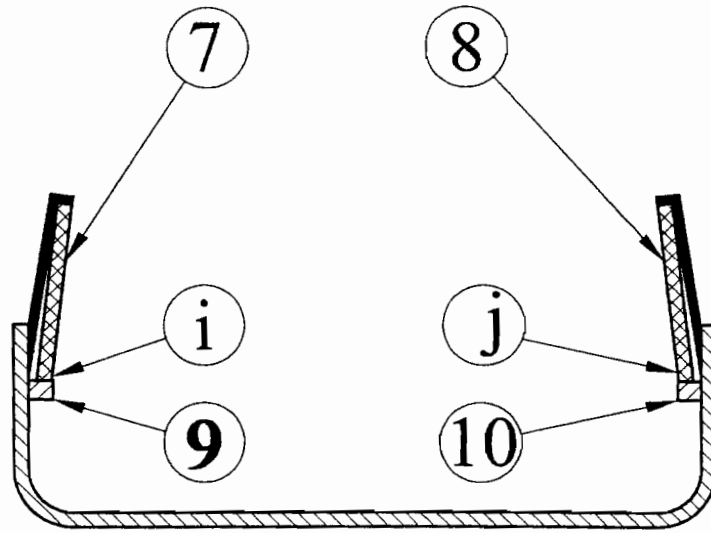


FIGURA 3

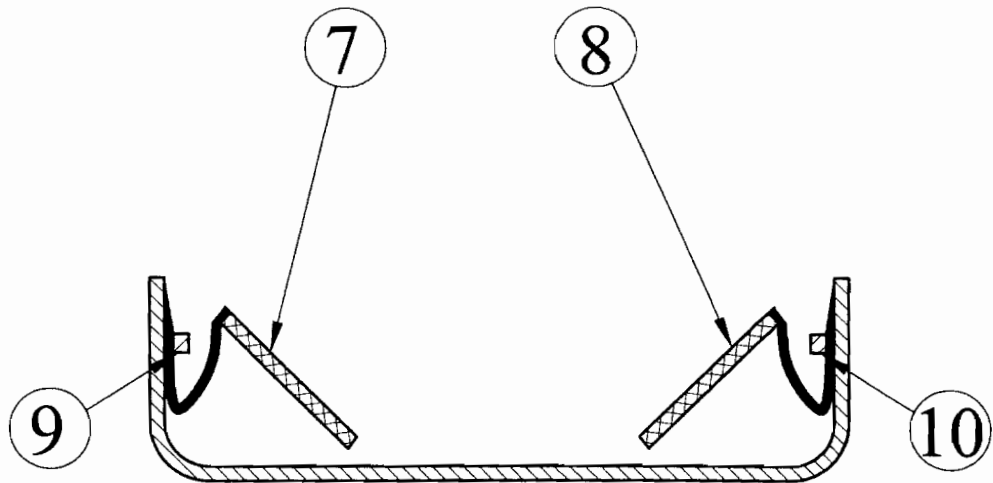


FIGURA 4

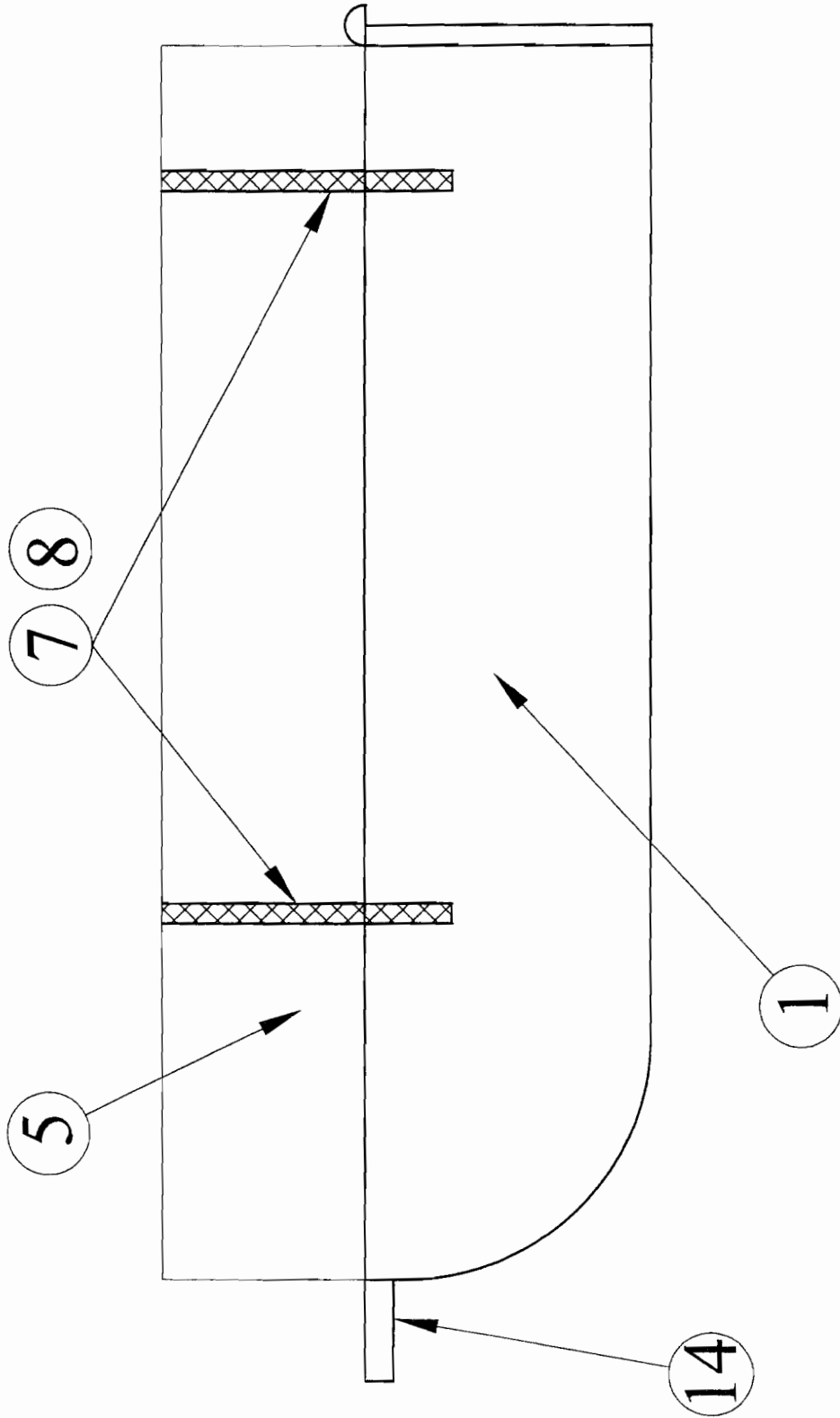


FIGURA 5

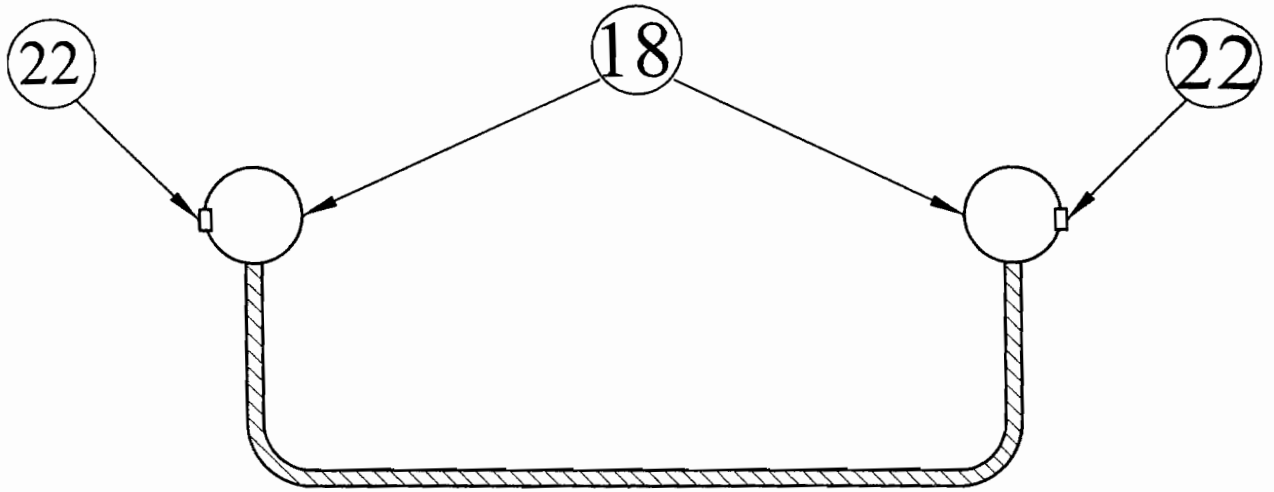


FIGURA 6

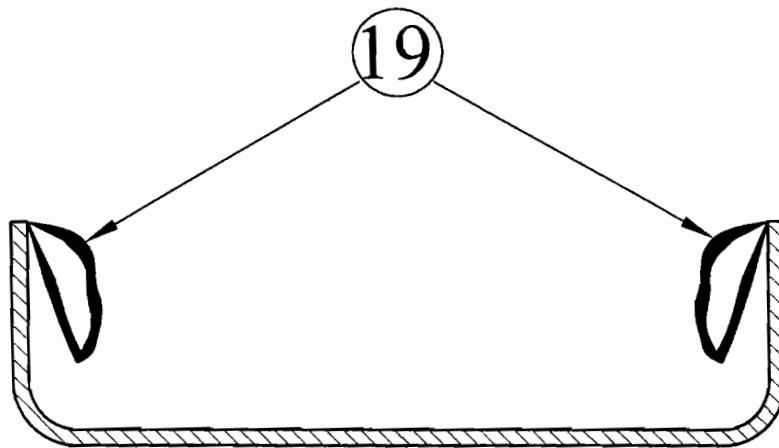


FIGURA 7

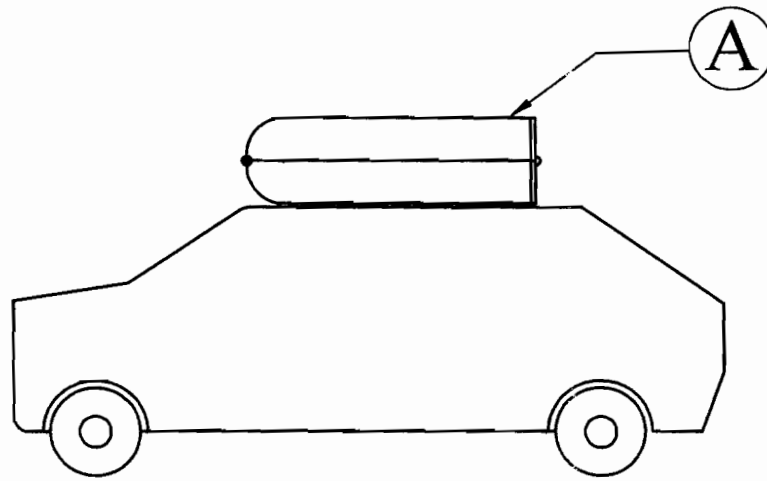
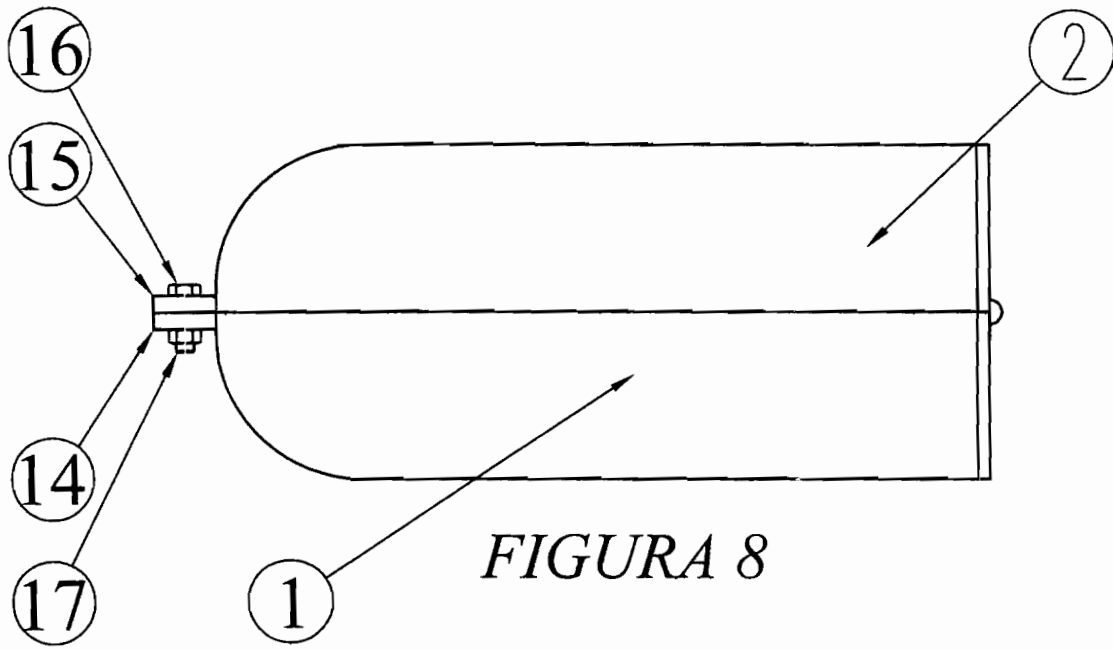


FIGURA 9

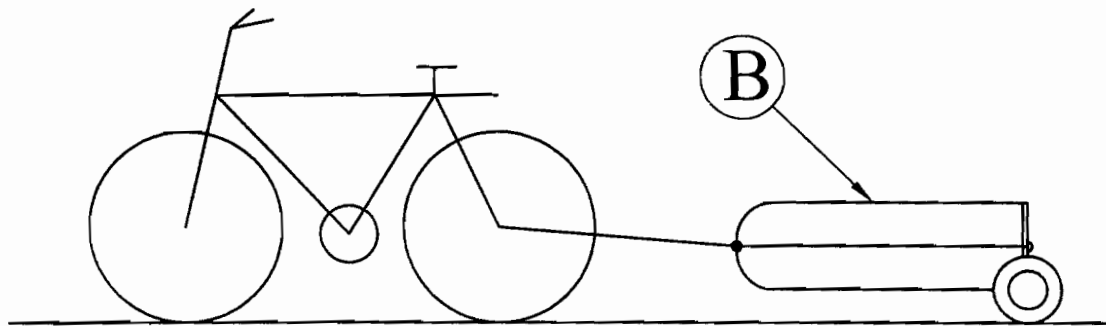


FIGURA 10