



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2011 01391

(22) Data de depozit: 12.12.2011

(41) Data publicării cererii:
30.04.2012 BOPI nr. 4/2012

(71) Solicitant:
• AZOITEI PAUL-MIHAIL, BD. REPUBLICII
NR. 119A, BOLINTIN DEAL, GR, RO;
• AZOITEI CARMEN-FLORINA,
BD. REPUBLICII NR. 119A,
BOLINTIN DEAL, GR, RO

(72) Inventatori:
• AZOITEI PAUL-MIHAIL, BD. REPUBLICII
NR. 119A, BOLINTIN DEAL, GR, RO;
• AZOITEI CARMEN-FLORINA,
BD. REPUBLICII NR. 119A,
BOLINTIN DEAL, GR, RO

(54) SEPARATOR TRANSPARENT DE VOLUME AER

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un separator transparent de volume aer, destinat separării maselor de aer, pentru economie de energie calorică, și separării odorurilor. Separatorul conform invenției este alcătuit dintr-o baghetă de prindere pe plafonul mașinii sau tavanul clădirii a unei folii (2) transparente sau semitransparente colorate, ce se înfășoară pe o rolă (5) și are atașate, în capete, niște capace (3, 3') ale căror extremități conțin, turnată sau fixată cu șurub, o piesă (4) de fixare a dispozitivului într-un modul (6) prindere rolă, ce este introdusă într-o clemă (28) modulară ce face prinderea întregului dispozitiv de căptușeala interioară a mașinii ce acoperă caroseria; astfel, prin capetele capacului (3), turnate din material plastic, este permisă, printr-un arc (13) elicoidal care este prins într-o parte într-o casetă (14), să fie micșorată lungimea totală, pentru a face prinderea cu piesa (4) care intră în modul (6), capacul (3) prim din dreapta prezentând o lamelă (16) turnată sau atașată cu șurub, pentru ca în momentul în care arcul (13) elicoidal nu mai este tensionat, să se suprapună cu o piesă (17) atașată, astfel ca în stare demontată a dispozitivului să se blocheze desfășurarea foliei (2), iar un mecanism cu arc pretensionat are un ax (18) de care este prinsă cu șurub piesa (17) care face blocarea, mecanismul prezentând pe ax (18) niște excrescențe (19) pentru prinderea pe diverse materiale, și o siguranță (22) metalică, pentru blocarea axului

într-un sens, și forma specifică a unor roți (20 și 21), pentru blocarea în celălalt sens, pe acest mecanism fiind montată o cămașă (23) metalică subțire, care, prin strângere, face prinderea foliei (2) cu șuruburi de dimensiune mică, folie (2) ce iese prin capace (3 și 3') prin niște fante (24), varianta constructivă aleasă fiind ca un sistem (26) de prindere să poată fi prins cu șurub pe un capac (27) din tablă subțire, care se prinde, la rândul lui, cu șuruburi de dimensiuni mici, de cămașa (23) metalică.

Revendicări: 8
Figuri: 10

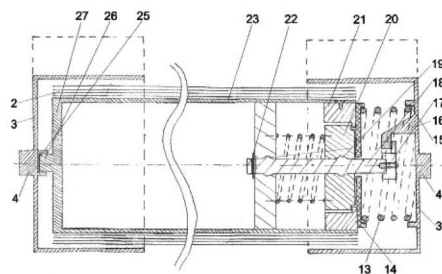


Fig. 3



SEPARATOR TRANSPARENT DE VOLUME AER

DESCRIERE

Inventia se refera la un dispozitiv de separare a doua spatii de aer prin materiale transparente sau semi-transparente colorate, in scopul separarii maselor de aer pentru economie de energie calorica si a separarii odorurilor. Utilizarea elocventa este in cazul automobilelor gen monovolum (mcv, break, utilitara transport etc), in care portbagajul se afla in partea din spate a masinii, nefiind separat de banchetele pasageri. O alta aplicabilitate imediata este cea de separare a volumelor de aer dintr-o camera sau hala, de exemplu bucatarie deschisa catre sufragerie, prin una dintre solutiile descrise ulterior, aceasta separare putandu-se face pe o perioada dorita de catre utilizator cu revenire la starea initiala. Inventia se poate aplica si in hale de depozitare sau spatii comerciale, chiar si a teraselor si restaurantelor pe timp de iarna pentru incalzire si pe timp de vara pentru racirea aerului.

Stadiul tehnici actual nu face referire decat la perdele din material transparent, stadiu actual prezentand multe dezavantaje si anume, neetanseizarea in partea superioara si inferioara a sistemului de separare, montare numai pe suport dur, fiabilitate scazuta datorita sistemului mobil si mecanicii acestuia, neposibilitatea de demontare sau mascare ale componentelor, inutilizabil pe suprafete mici.

Prin aceasta inventie, avand in vedere ca la majoritatea autoturismelor monovolum, daca se va separa volumul de aer imediat dupa bancheta din spate, se va injumatatii volumul de aer pentru pasageri, obtinandu-se astfel numeroase avantaje printre care enumer:

- reducerea cu pana la 40% a consumului de energie necesar producerii aerului conditionat in mod racire sau o usurinta in folosirea ventilatiei in mod rece, acest ultim caz pentru masinile care nu au instalata unitate aer conditionat;
- rapiditate foarte mare in racirea/incalzirea aerului din habitacul pasageri la pornirea autoturismului;
- reducerea cu pana la 50-60% a energiei consumate prin ventilatia masinii in mod incalzire si acesta este cel mai important avantaj;
- o separare in proportie de 80-90% a odorurilor din portbagaj, nemaexistand curenti de aer in spatiu bagaje care sa patrunda in habitacul pasageri; exista si o solutie constructiva care poate etanseiza aproape de 100% spatiul habitacul pasageri de spatiul bagaje;

- marirea sigurantei pasagerilor in cazul unui accident, acest dispozitiv putand oprii obiecte grele din portbagaj care pot ajunge in habitacul pasageri. Nu am facut studii asupra masei si volumul obiectelor pe care le opreste, acestea variaza in functie de solutia constructiva aleasa;
- eliminarea pericolelor asupra sanatatii pasagerilor de pe bancheta spate prin curentilor de aer care se formau pe langa banchete.

Pentru separarea reversibila spatiilor publice sau de locuit, utilitatea evidenta este confortul la separarea odorurilor, dar va produce si o economie de energie prin aerisirea rapida a spatiului delimitat, precum si o izolare fonica.

Pentru aplicatia la autoturisme a fost dezvoltat si un dispozitiv modular de prindere de invelisul interior al masinii care permite o adaptare la modul constructiv ales a diverselor piese care trebuie prinse de invelisul interior al masinii, iar pentru prinderea de tavane sau pereti se poate folosi orice forma de prindere existenta sau dezvoltata una.

Inventia contine desenele:

- Figura 1 EcoHabi Roll - vedere ansamblu
- Figura 2 EcoHabi Roll - vedere ansamblu – montat
- Figura 3 EcoHabi Roll - sectiune mecanism strangere
- Figura 4a 4b 4c EcoHabi Roll – diverse piese
- Figura 5 EcoHabi Roll - sectiune bagheta
- Figura 6 EcoHabi PGlassFix - vedere ansamblu – montat
- Figura 7 EcoHabi PGlass slide - vedere ansamblu
- Figura 8 EcoHabi PGlass slide - sectiune A-A
- Figura 9a EcoHabi - Clema modulara (vedere ansamblu)
- Figura 9b EcoHabi - Clema modulara (vedere functionala)
- Figura 10a EcoHabi - Module clema (modul clema rola)
- Figura 10b EcoHabi - Module clema (modul clema agatatoare)
- Figura 10c EcoHabi - Module clema (modul prindere PGlass)
- Figura 10d EcoHabi - Module clema (modul prindere sina)

Inventia se refera la un dispozitiv in aceasta solutie constructiva EcoHabiRoll care este alcatuit din bagheta **1 (Fig 1, Fig 2, Fig 5 - sectiune)** de prindere a foliei transparente **2 (Fig 1, Fig 2)** care se infasoara pe rola **5 (Fig 1, Fig 2)** si are atasate in capete capacele **3 si 3' (Fig 1, Fig 2)** ale carui extremitati contin turnata sau fixata cu surub piesa **4 (Fig 1, Fig 2)** de fixare a dispozitivului in modulul prindere rola **6**

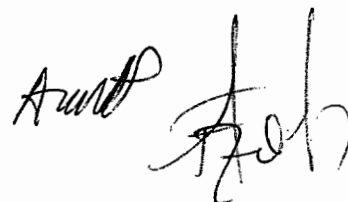
(Fig 2, Fig 10a-sectiune) care este introdusa in clema modulara 28 (Fig 9a, 9b) care face prinderea intregului dispozitiv de captuseala interioara a masinii care acopera caroseria (in cea mai mare parte a autoturismelor fiind folosit plastic dur cu textura tip mocheta). **Figura 2** prezinta cea mai dificila sectiune (gen trapez) a unui automobil monovolum, aceasta fiind positionata in partea din spatele banchetelor spate. Ca solutie constructiva pentru a preveni indoirea foliei transparente 2 (Fig 2) s-a ales ca extremitatile din partea inferioara 7 (Fig 2) sa fie dublate si adaugate prin cusatura. Mentionez ca avantajele acestui sistem permite decuparea foliei transparente dupa sectiunea automobilului pentru o mai buna etanseizare, aceasta variind de la un model de autoturism la altul, ceea ce duce la o reducere a costurilor de productie, de altfel fiind o prima modificare dispozitivului, alaturi de modificarea lungimii rolei 5 (Fig 2) prin camasa metalica 23 (Fig 3) in functie de lungimea in sectiune a fiecarui autoturism unde se face prinderea. In functie de modelul autoturismului, cea de a treia modificare a dispozitivului este existenta sau pozitia orificiului 8 (Fig 2) prin care se face trecerea centurii de siguranta pentru unele modele care au cel de al cincilea pasager positionat pe bancheta spate central. La bagheta 1 (Fig 2, Fig 5 - sectiune) care are rolul de a mentine intinsa folia, sistemul de prindere s-a realizat prin capsele 9 (Fig 2) care pot fi confectionate (sau achizitionate) din plastic (Fig 4c - sectiune) sau din metal (Fig 4b - sectiune). Bagheta 1 (Fig 2), confectionata de preferat din material plastic dur, se agata de plafonul masinii de modulele agatatoare 10 (Fig 2, Fig 10b - sectiune), care la randul lor se introduc in clemele modulare 28 (Fig 9a, 9b), modul agatatoare 10 (Fig 10b) proiectat sa corespunda cu grosimea baghetei 1 (Fig 2) pentru a nu exista joc in timpul miscarii autoturismului. Bagheta 1 (Fig 2) mai prezinta doua decupari 11 (Fig 2) pentru prinderea de plafon si o decupare centrala 12 (Fig 2) pentru a permite pasagerilor din masina sa plieze dispozitivul si din interiorul portbagajului si din habitacul pasageri.

In **Figura 3** este desenata in sectiune, solutia constructiva aleasa pentru intregul dispozitiv. Acest dispozitiv prezinta cateva particularitati si anume micsorarea lungimii intregului dispozitiv pentru fi posibila montarea sau demontarea acestuia in portbagaj. Astfel prin capetele capac 3 (Fig 3) turnate din material plastic, permit prin arcul elicoidal 13 (Fig 3), arc care este prins intr-o parte in caseta 14 (Fig 3) (cu rol de a permite eventuale torsiuni ale arcului pentru o mai buna fiabilitate a produsului) sa fie miscorata lungimea totala pentru face prinderea cu formele dreptunghiulare 4 (Fig 3), care intra in modulul de clema rola 6 (Fig 10a). Capacul 3' din dreapta

Acuștat

prezinta lamela **16 (Fig 3)** turnata sau atasata cu surub, pentru ca in momentul in care arcul elicoidal **13 (Fig 3)** nu mai este tensionat, sa se suprapuna cu piesa atasata **17 (Fig 3)**, astfel ca in stare demontata a dispozitivului sa se blocheze desfasurarea foliei transparente **2**. In **Figura 4a** este prezentata si o varianta constructiva proprie in sectiune a unui mecanism tip dispozitiv arc pretensionat, un mecanism tip arc pretensionat care poate fi si achizitionat si doar adaptat pentru dispozitiv. Astfel in **Figura 3** avem axul **18 (Fig 3)** al mecanismului arc pretensionat, de care este prinsa cu surub piesa **17 (Fig 3)** care face blocarea. Acest mecanism pe axul **18 (Fig 3)** prezinta excrescentele **19 (Fig 3)** pentru prinderea pe diverse materiale si siguranta metalica **22 (Fig 3)** pentru blocarea axului intr-un sens si forma specifica a rotilor **20 si 21 (Fig 3)** pentru blocarea in celalalt sens. Pe acest mecanism este montata camasa metalica **23 (Fig 3)** subtire care prin strangere face prinderea foliei transparente **2**, o solutie fiind cu holz-suruburi de dimensiune mica, folie care iese prin capacele **3, 3'** prin fantele **24 (Fig 1)**. Alte detalii ar mai fi in aceasta varianta constructiva excrescentele turnate **15 (Fig 3)**, care pot fi inlocuite printr-o caseta asemanatoare casetei **14 (Fig 3)** si un alt detaliu constructiv doua saibe in lacasul **25 (Fig 3)** pentru un coeficient mic de frecare. Varianta de productie aleasa probabil va fi ca sistemul de prindere **26 (Fig 3)** sa poata fi prins cu surub pe un capac **27 (Fig 3)** din tabla subtire, care se prinde la randul lui cu holz-suruburi de dimensiuni mici de camasa metalica **23**, care ar deveni o tabla de suprafata cat desfasurarea cilindrului rolei.

Descrierea detaliata dispozitiv EcoHabi in solutia constructiva EcoHabiPGlassFix are particularitatea ca aceasta varianta constructiva este formata din doua placi **29 si 30 (Fig 6)**, confectionate din material plastic dur cu un grad transparenta ridicat. Aceste se pot fixa si sau demonta foarte usor cu ajutorul modulelor de prindere PGlass (**Fig 10c**), care se introduc in clema modulara **28 (Fig 9a, 9a)** care realizeaza prinderea de captuseala captuseala dura a autoturismului. Modulul prindere PGlass (**Fig 10c**) contine piesa **31 (Fig 10c)** care se fixeaza cu ajutorul excrescentei **32 (Fig 10c)** de clema modulara **28 (Fig 9a 9b)**, piesa **33 (Fig 10c)** care face prinderea celor doua placi si fixarea ferma a acestora cu bureteii duri **34 (Fig 10c)** care sunt lipiti de piesele **31 si 33 (Fig 10c)**. Fixarea si demontarea rapida a placilor transparente se realizeaza prin alunecarea piesei **33 (Fig 10c)** peste piesa **31 (Fig 10c)** prin santul **35 (Fig 10c)**.



Descrierea detaliata dispozitivEcoHabi in solutia constructiva EcoHabiPGlassSlide are particularitatea ca aceasta varianta constructiva este formata din doua placi **36 si 37 (Fig 7)**, confectionate din material plastic dur cu un grad de transparenta ridicat. Acestea sunt montate pe sina superioara **38 (Fig 7)** si sina inferioara **39 (Fig 7)**, aceste sine fiind fixate cu ajutorul modului prindere sina **40 (Fig 7, Fig 10d)**, care este introdusa in clema modulara **28 (Fig 9)** si care se fixeaza ferm prin excrescentele **41 (Fig 10d)**. In **Figura 8** este prezentata o sectiune a dispozitivului, in care se observa suplimentar, montate pe sina inferioara **29 (Fig 8)**, doua benzi din material sintetic **42 (Fig 8)** cu coeficient mic de frecare pentru a permite alunecarea placilor **36 si 37 (Fig 8)**. Pe sina superioara **38 (Fig 8)** se observa doua bucati material expandabil dur **43 (Fig 8)** care mentin tensionate placile transparente si permit demontarea/montarea rapida a acestora.

Avantajele foarte mari ale aceste variante constructive:

- accesul facil din habitacul pasageri in spatiul delimitat bagaje
- etanseizare foarte buna a spatiilor
- montare/demontare mai rapida decat solutia constructiva de mai inainte.

Andrzej
Joh

REVENDICARI

1. Dispozitiv cu aceasta solutie constructiva EcoHabiRoll, care este alcatuit din bagheta **1 (Fig 5)** de prindere a foliei transparente sau semi-transparenta colorata **2 (Fig 3)** care se infasoara pe rola **5 (Fig 2)** si are atasate in capete capacele **3 si 3' (Fig 3)** ale carui extremitati contin turnata sau fixata cu surub piesa **4 (Fig 3)** de fixare a dispozitivului in modulul prindere rola **6 (Fig 10a)** care este introdusa in clema modulara **28 (Fig 9a, 9b)**, **caracterizat prin aceea ca** care face prinderea intregului dispozitiv de captuseala interioara a masinii care acopera caroseria si prin aceea ca pentru a preveni indoirea foliei transparente **2** s-a ales ca extremitatile din partea inferioara **7** sa fie dublate si adaugate prin cusatura.

2. Dispozitiv EcoHabiRoll conform revendicarii 1, **caracterizat prin aceea ca** permite decuparea foliei transparente dupa sectiunea automobilului si modificarea lungimii rolei **5** prin camasa metalica **23 (Fig 3)** in functie de lungimea in sectiune a fiecarui autoturism unde se face prinderea, precum si modificarea dispozitivului prin existenta sau pozitia orificiului **8 (Fig 2)** prin care se face trecerea centurii de siguranta pentru unele modele care au cel de al cinci-lea pasager positionat pe bancheta spate central.

3. Dispozitiv EcoHabiRoll conform revendicarii 1, **caracterizat prin aceea ca** bagheta **1** care are rolul de a mentine intinsa folia, sistemul de prindere realizat prin capsele **9** care sunt confectionate din plastic (**Fig 4c**) sau din metal (**Fig 4b**), aceasta bagheta **1** fiind confectionata de preferat din material plastic dur si se agata de plafonul masinii de modulelele agatatoare **10 (Fig 10b)**, care la randul lor se introduc in clemele modulare **28 (Fig 9a, 9b)**, modul agatatoare **10** proiectat sa corespunda cu grosimea baghetei **1** pentru a nu exista joc in timpul miscarii autoturismului, care bagheta **1** mai prezinta de asemenea doua decupari **11 (Fig 2)** pentru prinderea de plafon si o decupare centrala **12 (Fig 2)** pentru a permite pasagerilor din masina sa plieze dispozitivul si din interiorul portbagajului si din habitacul pasageri.

4. Dispozitiv EcoHabiRoll conform revendicarii 1, **caracterizat prin aceea ca** prezinta cateva particularitati si anume micșorarea lungimii intregului dispozitiv pentru fi posibila montarea sau demontarea acestuia in portbagaj si astfel prin capetele capac **3** turnate din material plastic, permit prin arcul elicoidal **13 (Fig 3)**, arc care este prins intr-o parte in caseta **14 (Fig 3)**, cu rolul de a permite eventuale torsiuni ale arcului pentru o mai buna fiabilitate a produsului, sa fie miscorata lungimea totala pentru face prinderea cu formele dreptunghiulare **4 (Fig 3)**, care intra in modulul de

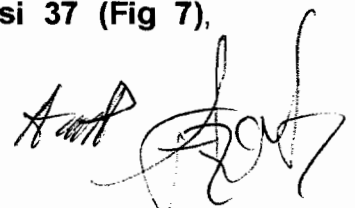
clema rola **6**, iar capacul **3** prim din dreapta prezinta lamela **16 (Fig 3)** turnata sau atasata cu surub, pentru ca in momentul in care arcul elicoidal **13 (Fig 3)** nu mai este tensionat, sa se suprapuna cu piesa atasata **17 (Fig 3)**, astfel ca in stare demontata a dispozitivului sa se blocheze desfasurarea foliei transparente **2 (Fig 3)**.

5. Dispozitiv EcoHabiRoll conform revendicarii 1, **caracterizat prin aceea ca** axul **18 (Fig 3)** al mecanismului, de care este prinsa cu surub piesa **17 (Fig 3)** care face blocarea, prezinta excrescentele **19 (Fig 3)** pentru prinderea pe diverse materiale si siguranta metalica **22 (Fig 3)** pentru blocarea axului intr-un sens si forma specifica a rotilor **20 si 21 (Fig 3)** pentru blocarea in celalalt sens pe acest ansamblu de piese fiind montata camasa metalica **23 (Fig 3)** subtire care prin strangere face prinderea foliei transparente **2**, folie care iese prin capacele **3, 3' (Fig 3)** prin fantele **24 (Fig 3)** si prin faptul ca acest ax contine excrescentele **15 (Fig 3)** turnate sau presate, care pot fi inlocuite printr-o caseta asemanatoare casetei **14 (Fig 3)** si un alt detaliu constructiv doua saibe in lacasul **25 (Fig 3)** pentru un coeficient mic de frecare.


6. Dispozitiv EcoHabiRoll conform revendicarii 1, **caracterizat prin aceea ca** sistemul de prindere **26 (Fig 3)** poate fi prins cu surub pe un capac **27 (Fig 3)** din tabla subtire, care se prinde la randul lui cu holz-suruburi de dimensiuni mici de camasa metalica **23 (Fig 3)**, care ar deveni o tabla de suprafata cat desfasurarea cilindrului rolei.

7. Dispozitiv EcoHabi PGlassFix, cu aceasta solutie constructiva, conform oricareia din revedincarile precedente, format din doua placi **29 si 30 (Fig 6)**, confectionate din material plastic dur cu un grad transparenta ridicat **caracterizat prin aceea ca** aceste placi se pot fixa si sau demonta foarte usor cu ajutorul modulelor de prindere PGlass (**Fig 10c**), care se introduc in clema modulara **28 (Fig 9a, 9b)** care realizeaza prinderea de captuseala captuseala dura a autoturismului, iar modulul prindere PGlass contine piesa **31 (Fig 10c)** care se fixeaza cu ajutorul excrescentei **32** de clema modulara **28**, piesa **33 (Fig 10c)** care face prinderea celor doua placi si fixarea ferma a acestora cu bureteii duri **34 (Fig 10c)** care sunt lipiti de piesele **31 si 33 (Fig 10c)** si prin aceea ca fixarea si demontarea rapida a placilor transparente se realizeaza prin alunecarea piesei **33 (Fig 10c)** peste piesa **31 (Fig 10c)** prin santul **35 (Fig 10c)**.

8. Dispozitiv EcoHabi PGlassSlide, cu aceasta solutie constructiva, conform oricareia din revendicarile precedente, format din doua placi **36 si 37 (Fig 7)**,



confectionate din material plastic dur cu un grad de transparenta ridicat **caracterizat prin aceea ca** acestea sunt montate pe sina superioara **38 (Fig 7)** si sina inferioara **39 (Fig 7)**, aceste sine fiind fixate cu ajutorul modului prindere sina **40 (Fig 10d)**, care este introdusa in clema modulara **28 (Fig 9a, 9b)** si care se fixeaza ferm prin excrescentele **41 (Fig 10d)** si prin aceea ca sunt montate pe sina inferioara **29 (Fig 8)** sunt doua benzi din material sintetic **42 (Fig 8)** cu coeficient mic de frecare pentru a permite alunecarea placilor **36 si 37 (Fig 8)**, iar pe sina superioara **38 (Fig 8)** se observa doua bucati material expandabil dur **43 (Fig 8)** care mentin tensionate placile transparente si permit demontarea/montarea rapida a acestora.



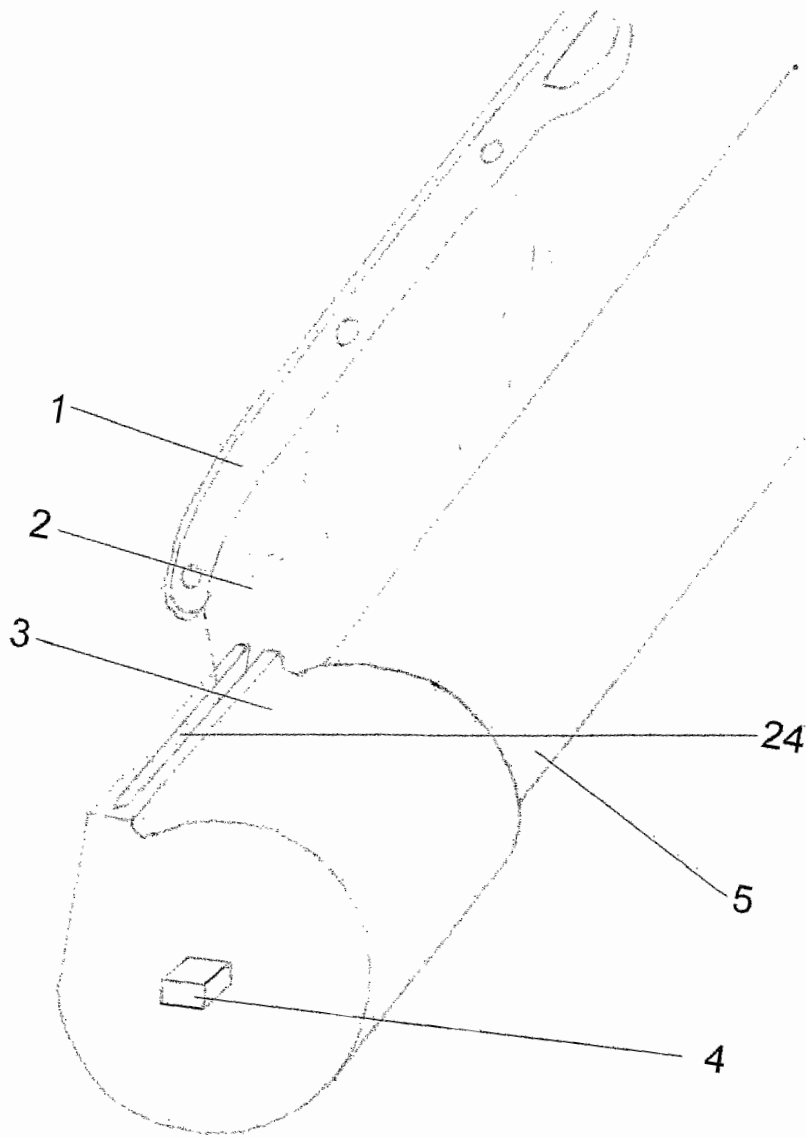


Figura 1

André

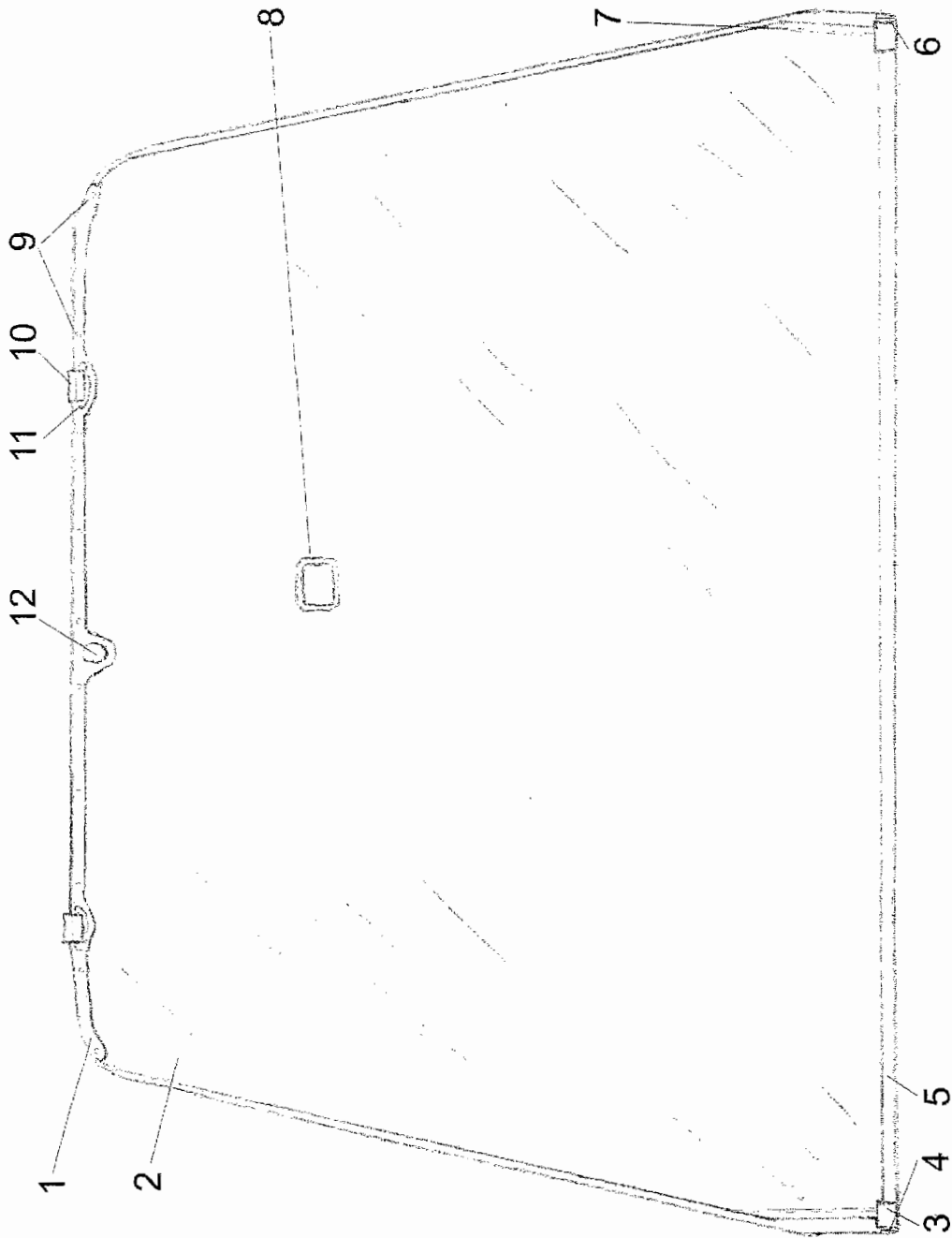


Figura 2

Andrzej Andrzej

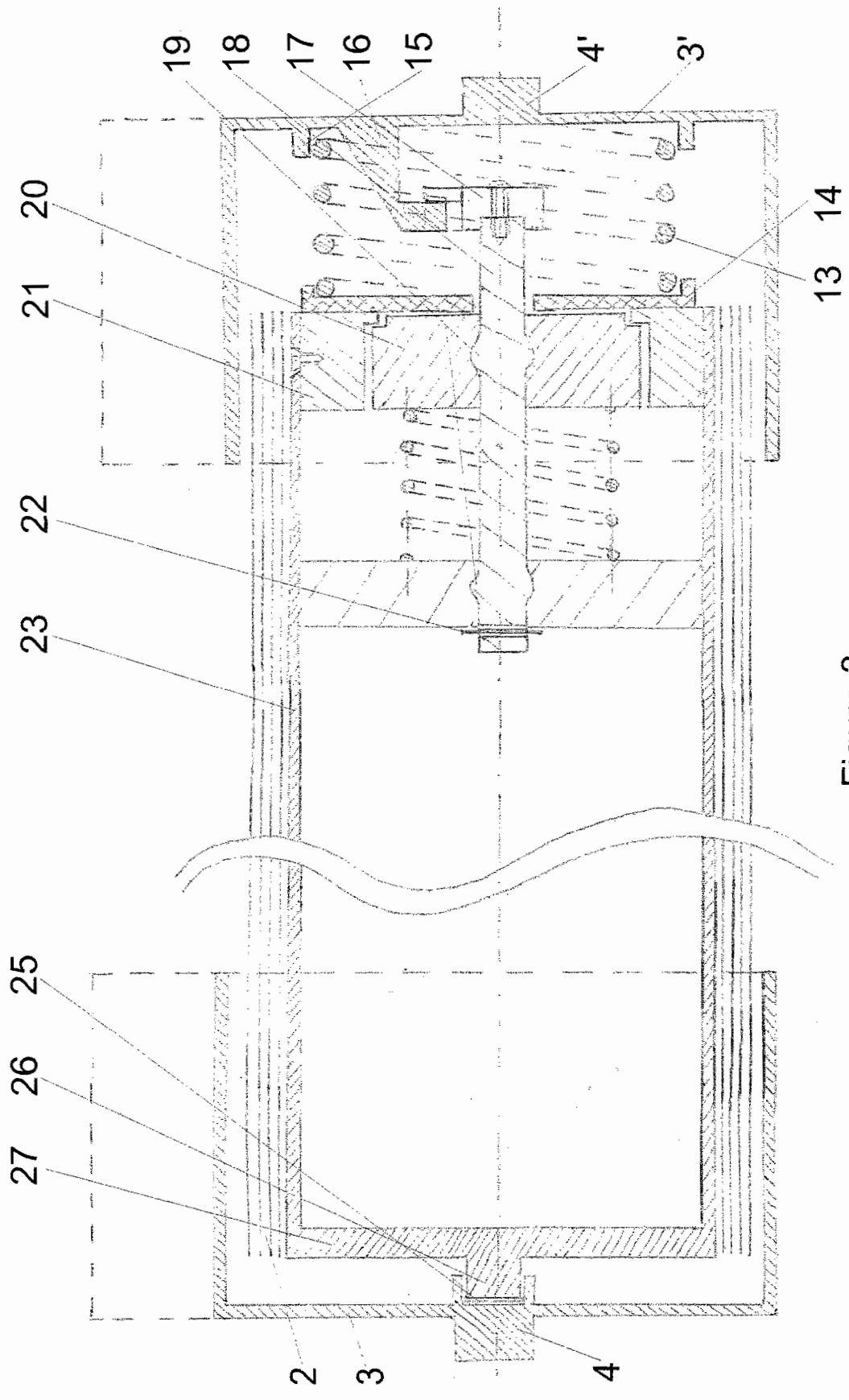


Figura 3

Handwritten signature or initials

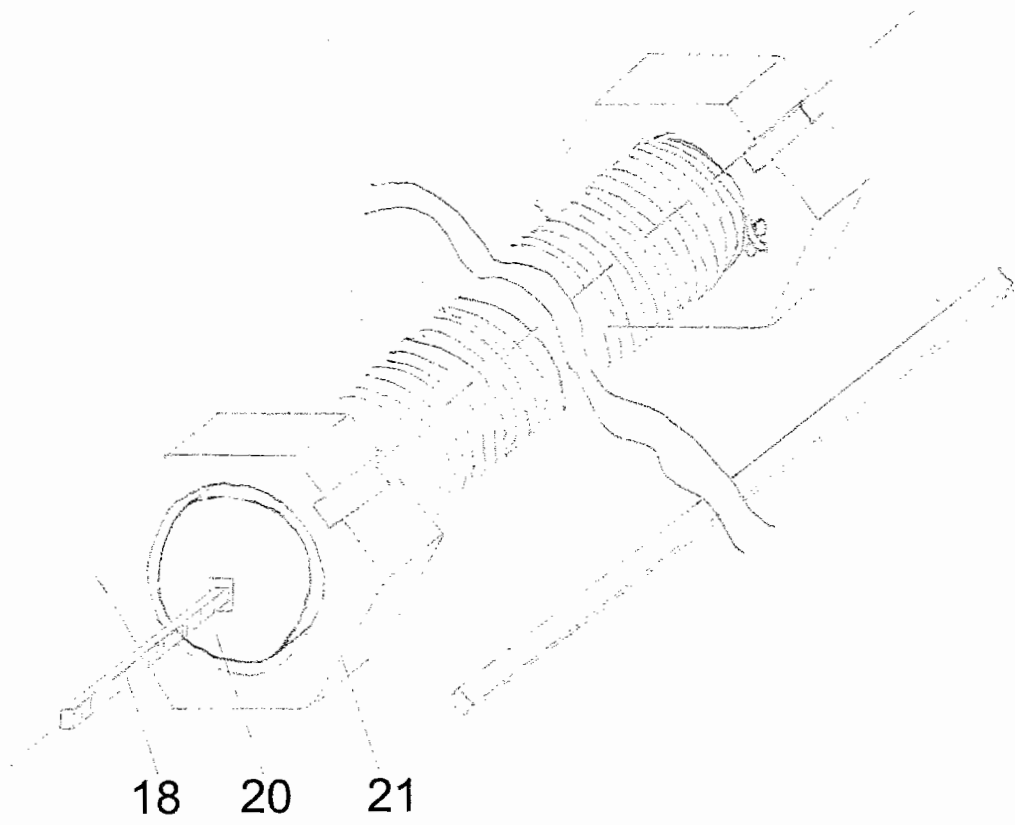


Fig. 4a

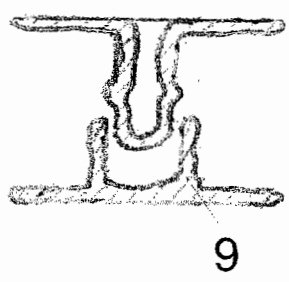


Fig. 4b

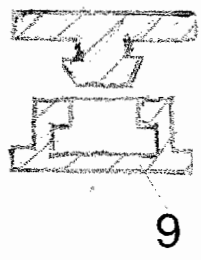


Fig. 4c

Figura 4

Amor *Paulo*

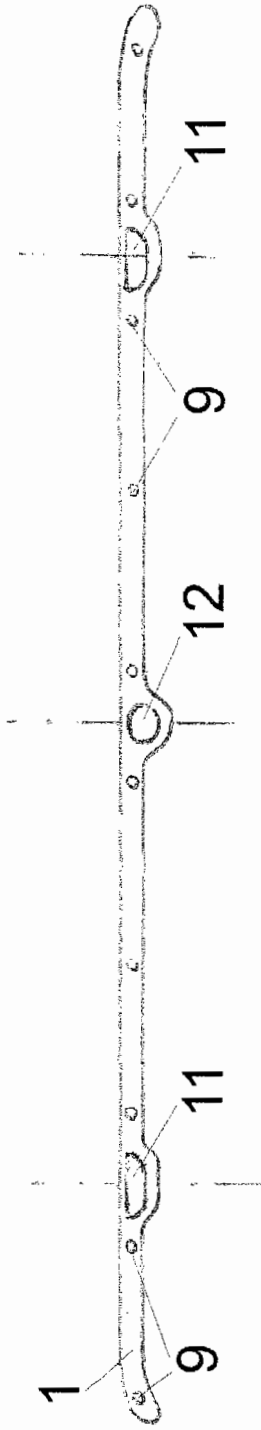


Figura 5

Acmt *Shoy*

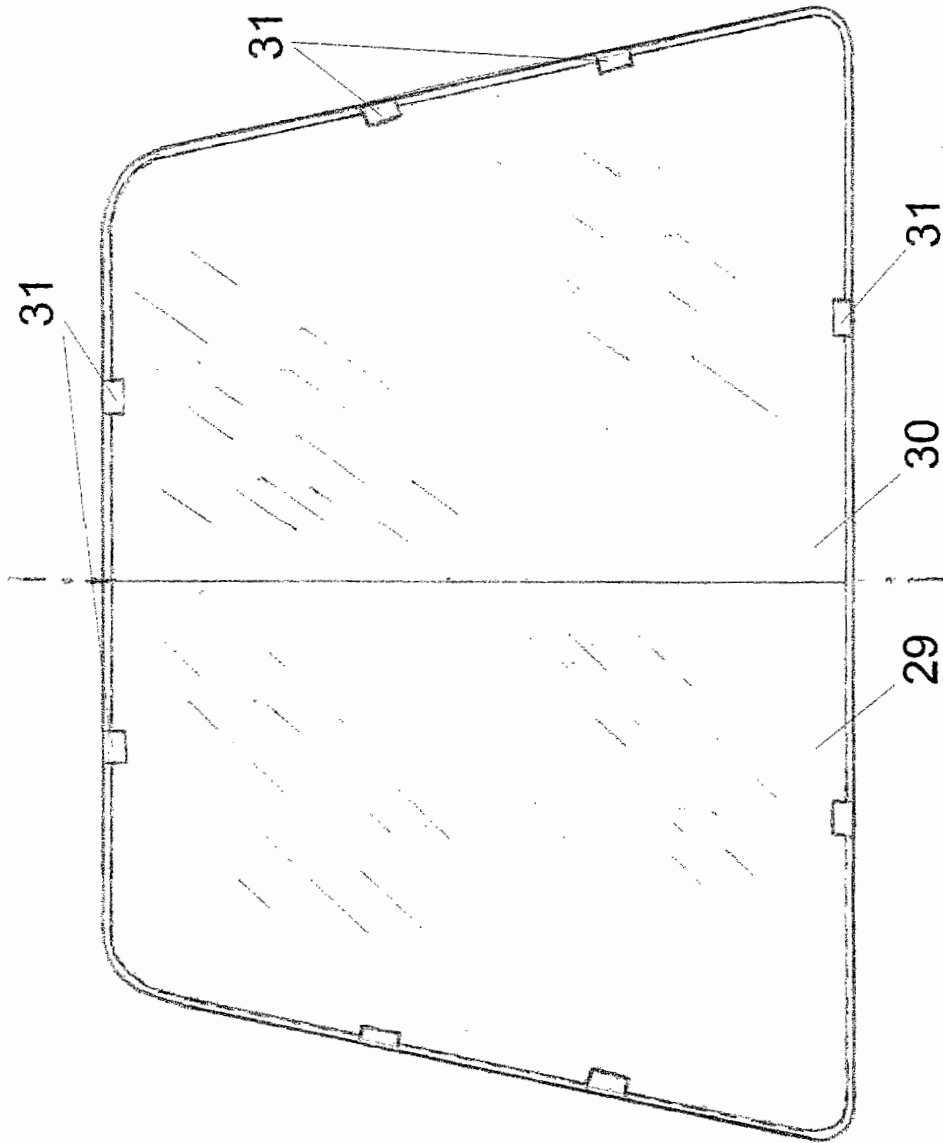


Figura 6

André Dubois

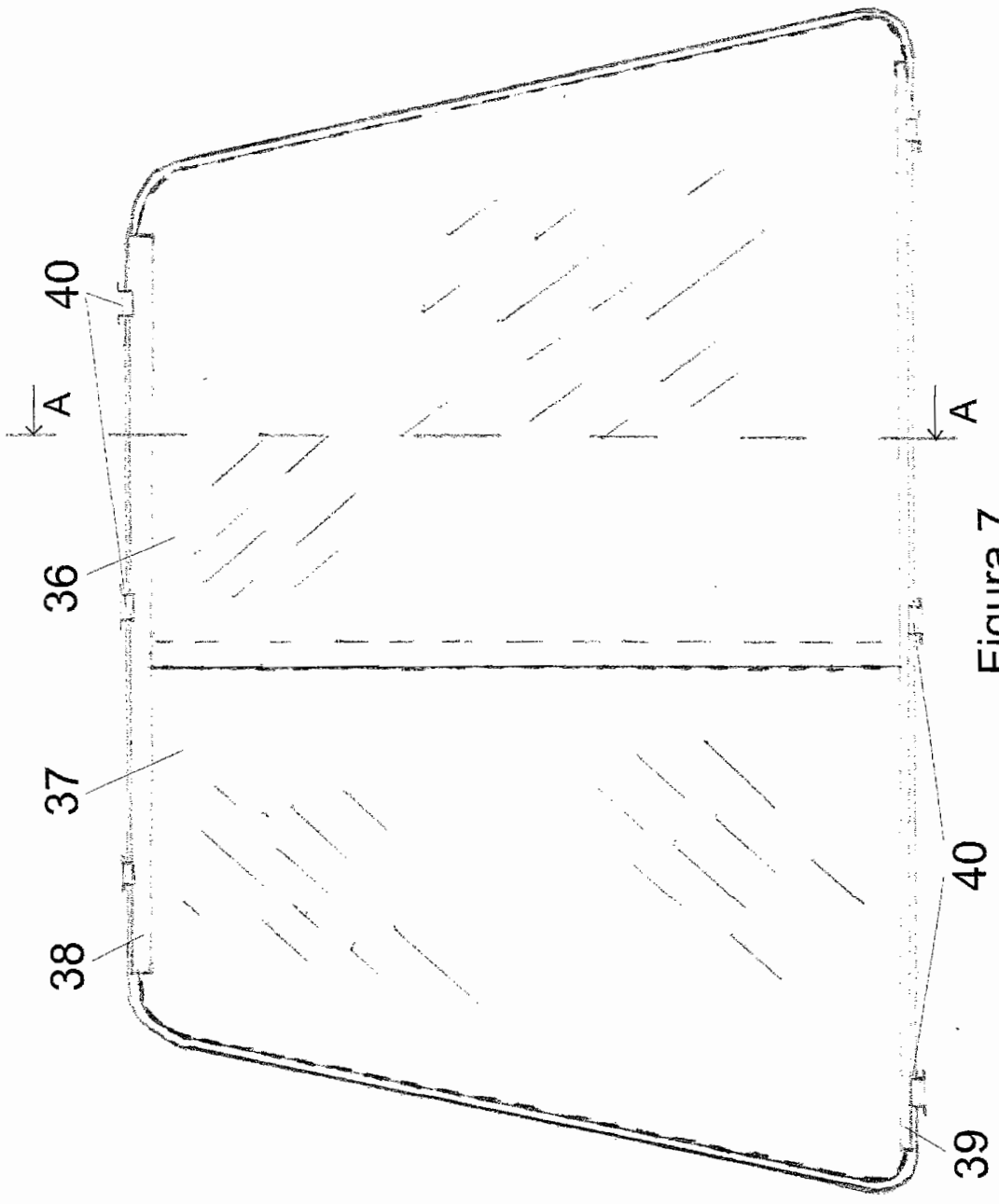


Figura 7

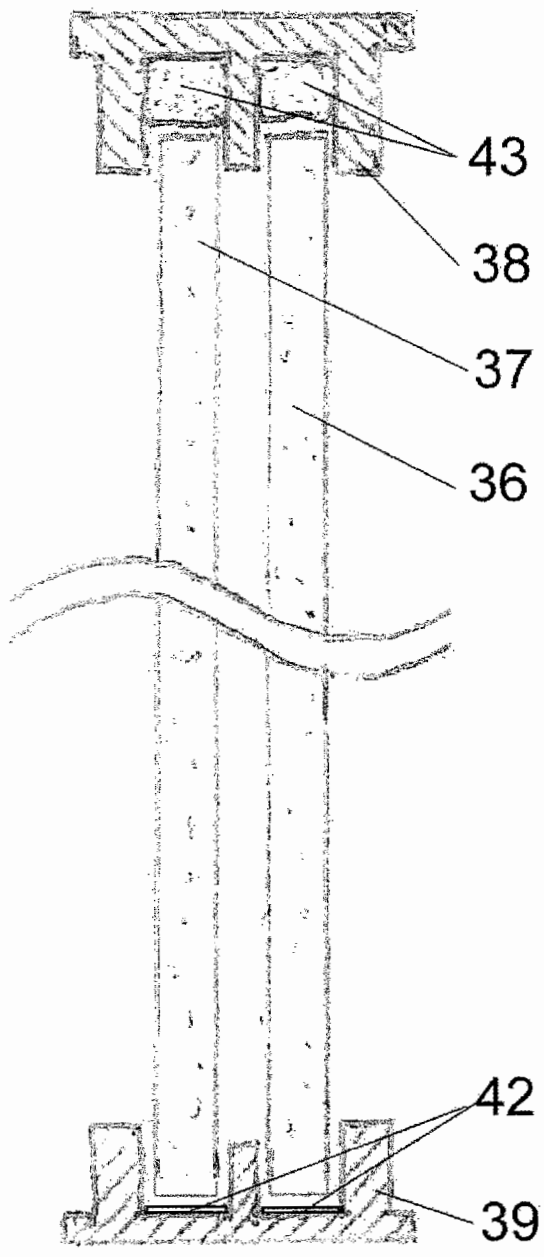


Figura 8

Handwritten signature

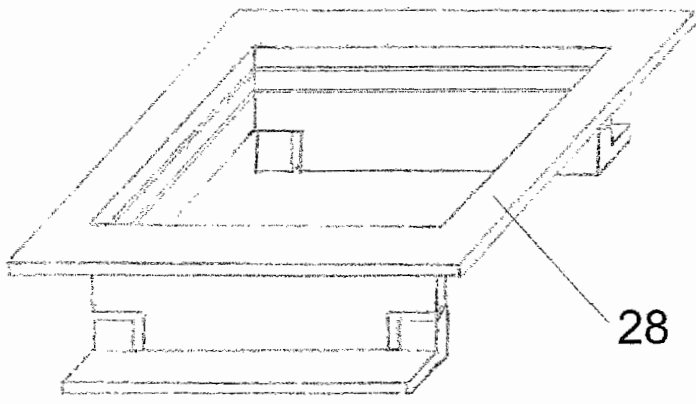


Fig. 9a

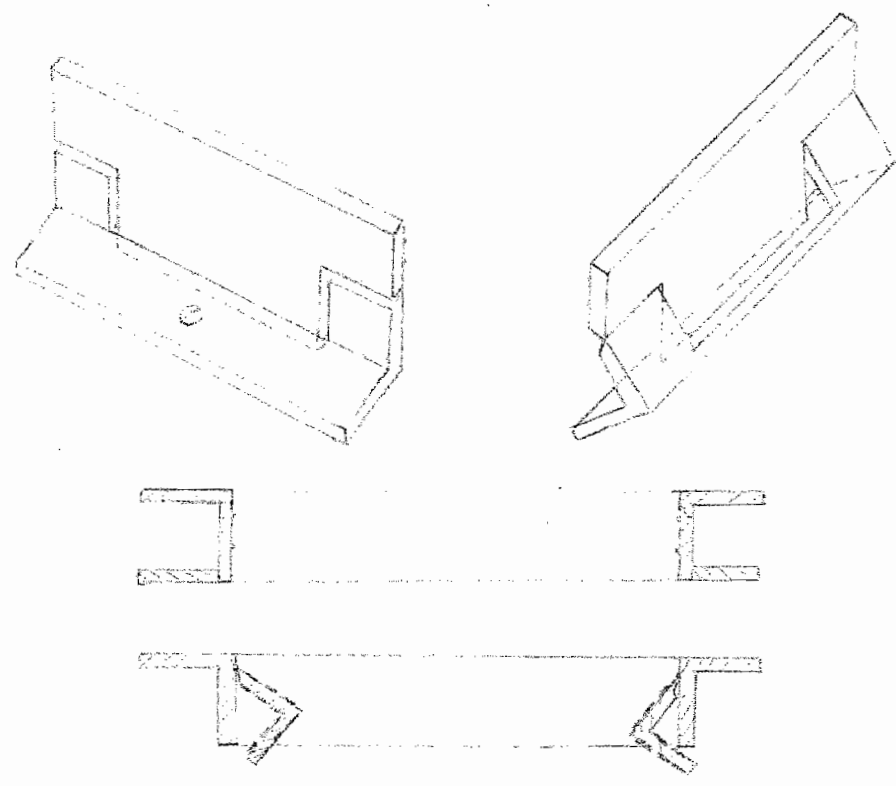


Fig. 9b

Figura 9

Handwritten signature

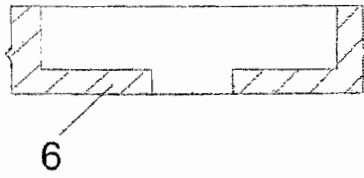


Fig. 10a

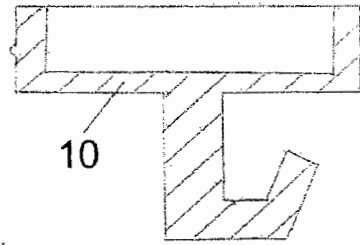


Fig. 10b

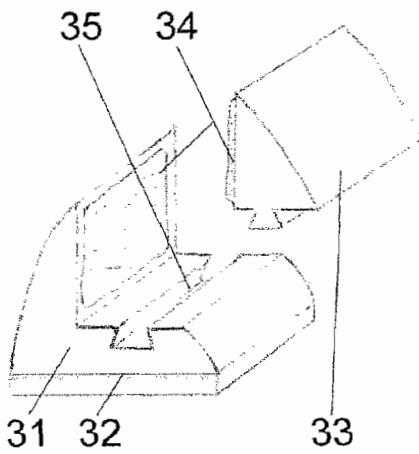


Fig. 10c

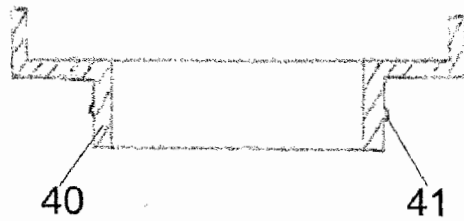


Fig. 10d

Figura 10

Handwritten signature or initials in the bottom right corner of the page.