

(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2014 00984**

(22) Data de depozit: **15.12.2014**

(41) Data publicării cererii:
30.06.2015 BOPI nr. 6/2015

(71) Solicitant:
• **VP HOLDING MANAGEMENT SYSTEM
S.R.L. - CENTRUL DE CERCETARE-
DEZVOLTARE VP HOLDING,**
BD. IULIU MANIU NR. 7, BL. A, ET. 1, AP. 0,
SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:
• **GIURCA GRIGORIAN LIVIU,**
BD. N. TITULESCU, BL. 16, SC. 1, ET. 5,
AP. 13, CRAIOVA, DJ, RO;

• **PROFEANU VIRGIL, CALEA PLEVNEI
NR. 145B, BL. 4, ET. 10, AP. 4102,
BUCUREȘTI, B, RO;**
• **LACULICEANU ADRIAN,**
STR. AVRAM IANCU, BL. 16, SC. B, ET. 4,
AP. 40, TÂRGOVIȘTE, DB, RO

(54) **UNITATE ELECTRICĂ PORTABILĂ, METODĂ DE
ASAMBLARE ȘI APLICAȚIILE EI PE DIVERSE TIPURI DE
VEHICULE**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o unitate electrică portabilă, metodă de asamblare și aplicațiile acesteia pe diverse tipuri de vehicule, având puteri cuprinse între 0,5 și 50 kw. Unitatea electrică, conform invenției, este formată în principal dintr-o carcasă (2) exterioară, de o formă care poate fi considerată în general paralelipipedică, ce prezintă, la unul dintre capete, un centrator (3), iar la partea opusă, un sistem de blocare (4) ce utilizează în principal un resort (5) lamelar, carcasa (2) exterioară prezentând o față de cuplare (6) ce conține o interfață (7) de transfer și comunicare, ce poate conține o conexiune (8) pozitivă și o conexiune (9) negativă, precum și un număr de alte conexiuni (10) electrice, care servesc controlului unității electrice portabile (1).

Revendicări: 32
Figuri: 23

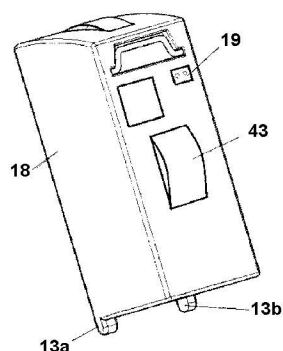
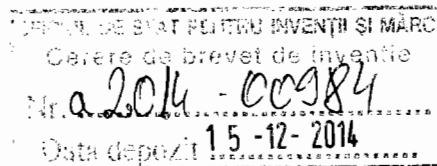


Fig. 3

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





Unitate electrica portabila, metoda de asamblare si aplicatiile ei pe diverse tipuri de vehicule

Inventia se refera la o unitate electrica portabila, metoda de asamblare si aplicatiile ei pe diverse tipuri de vehicule, utilizata pentru a alimenta succesiv consumatori de tipuri diferite avind puteri cuprinse intre 0.5 si 50 kW.

Prin unitate electrica se intelege orice sursa ce livreaza energie electrica unui consumator.

Prin consumator se intelege orice vehicul care utilizeaza energie electrica pentru propulsie.

Sunt cunoscute bateriile de acumulatori utilizate pentru actionarea diferitelor vehicule electrice. In actualul stadiu al tehnicii ele prezinta o greutate marita si un cost considerat ridicat care nu permite utilizarea lor pe scara larga. Pretul de cost se reflecta si asupra vehiculelor care le includ, acestea avind de asemenea un pret ridicat. Pe de alta parte daca aceste baterii sunt utilizate pe vehicule sezoniere sau recreationale, ele sunt puse in asteptare pe perioade lungi (sezoane intregi), timp in care se deterioreaza, uneori iremediabil. Din aceasta cauza sunt foarte putin sau de loc utilizate pe acest tip de vehicule.

Este de asemenea cunoscuta inventia **EP2280436** realizata de Sony. Aceasta propune utilizarea unei unitati electrice portabile de mici dimensiuni pentru un scuter, bicicleta sau motocicletă electrica. Modul in care este conceputa aceasta unitate, respectiv cu introducerea pe verticala intr-un locas paralelipipedic ii limiteaza foarte mult dimensiunile si greutatea, ea trebuind sa fie ridicata la o inaltime relativ mare, ceea ce ar presupune un efort important. Daca aceasta unitate electrica portabila ar fi mai grea nu ar putea fi manevrata cu usurinta de o singura persoana. Datorita dimensiunilor reduse aceasta unitate poate contine numai baterii de acumulatori electrice fara a lua in considerare si alte posibilitati de conFig.re a unitatii electrice portabile. De asemenea, avind aceste dimensiuni si greutatea redusa, autonomia vehiculului electric este limitata. Aceleasi probleme le prezinta inventia **EP2210803**.

Este de asemenea cunoscuta inventia **DE4140508** care propune utilizarea unei unitati electrice portabile mobile. Aceasta unitate de putere prezinta dezavantajul ca este transportata pe un sistem de roti complex care se pliaza si depliaza cu dificultate. Acest sistem este fragil, putindu-se deforma usor sub greutatea unitatii electrice.

Este cunoscuta inventia **FR2961960**. Aceasta solutie propune utilizarea unor baterii modulare in unitati mai mici care se pot asambla pe un cadru orizontal dimensionat in functie

de necesitati. Acest tip de baterii au o dimensiune redusa si nu pot inmagazina o cantitate suficienta de energie. Pe de alta parte sistemul lor de fixare pe cadru este fragil si poate pune in pericol conexiunile electrice dintre vehicul si baterie la mersul pe denivelari.

Sunt cunoscute inventiile **CN1933212** si **CN20340635** care descriu o baterie de acumulatori ce poate fi transportata pe propriile role si este manipulata cu ajutorul unui miner fix sau telescopic. Aceasta solutie rezolva problema transportului bateriei pina la vehicul dar nu si ridicarea bateriei pina la locasul in care se monteaza (care nu poate fi situat la nivelul solului). In cazul solutiei **CN20340635** minerul telescopic nu poate fi blocat intr-o anumita pozitie, neavind un mecanism de blocare si deblocare.

Este de asemenea cunoscuta inventia **CN2606692** care descrie o baterie ce poate fi montata prin basculare pe un vehicul. La aceasta varianta, sistemul de clipsare al bateriei nu amortizeaza vibratiile bateriei pe verticala, datorate denivelarilor drumului si de aceea se poate utiliza numai pe vehicule cu viteza de deplasare redusa, gen scaun mobil pentru persoane cu handicap. In cazul utilizarii pe un autovehicul, o astfel de fixare nu garanteaza mentinerea legaturii electrice intre baterie si vehicul la mersul pe denivelari.

In consecinta constituie un obiectiv al acestei inventii acela de a realiza o unitate electrica portabila ce poate fi montata cu usurinta, intr-un timp foarte scurt de o singura persoana pe vehicule diferite. Sistemul trebuie realizat intr-un mod atat de simplu incit persoana care realizeaza montajul sa poata sa o faca fara sa aiba o pregatire tehnica deosebita.

Un alt obiectiv al acestei inventii este de a realiza o unitate electrica portabila cu sistem integrat de rulare dar care intr-o varianta poate fi montata pe un vehicul fara a fi ridicata.

Un al treilea obiectiv este de a realiza o unitate electrica portabila al carui mod de fixare pe vehicul sa fie suficient de robust ca sa reziste vibratiilor si acceleratiilor provocate de mersul pe denivelari sau de modul de exploatare al vehiculului (frinare, accelerare, viraj, etc.) fara a pune in pericol legatura electrica cu vehiculul.

Un al patrulea obiectiv al acestei inventii este acela de a realiza o unitate electrica portabila compacta ce poate fi montata in diverse pozitii pe un vehicul.

Un al cincelea obiectiv al acestei inventii este de a propune tipuri diferite de unitati electrice portabile care sa poata fi montate impreuna pe un vehicul electric in scopul cresterii autonomiei pina la valori apropiate de cele oferite de vehiculele conventionale.

Un al saselea obiectiv al acestei inventii este acela de realiza o unitate electrica portabila ce poate fi inchiriata in caz de nevoie de la o statie specializata, statia respectiva avind dotari minime pentru depozitare si incarcare. Statia specializata poate fi realizata, de exemplu, ca o extensie a unei statii de alimentare cu combustibil.

Inventia elimina dezavantajele aratate mai sus prin aceea ca o unitate electrica portabila este construita ca o sursa electrica reincarcabila cu energie sau combustibil avind o putere cuprinsa intre 0.5 si 50 kW ce poate fi deplasata dintr-un loc in altul prin mijloace simple si care este standardizata, putind fi utilizata succesiv pe mai multi consumatori diferiti.

Unitatea electrica portabila este formata in principal dintr-o carcasa exterioara ce prezinta la partea inferioara cel putin un centrator, avind latimea unitatii electrice portabile, iar la partea superioara un sistem de blocare sau de clipsare si un miner ce serveste la manipulare. Atasarea unitatii electrice portabile pe un vehicul se face pe o fata de cuplare ce contine o interfata de transfer si comunicare cu consumatorul. Unitatea electrica portabila poate contine in interiorul carcasei o sursa energetica primara ce poate fi o baterie de acumulatori, un sistem de acumulare electro-mecanic cu volanti de inertie sau o baterie de super-condensatori (ultracapcitors). In acesta caz unitatea electrica portabila este de tipul **A**.

De asemenea, intr-o alta varianta, unitatea electrica portabila poate contine in interiorul carcasei o sursa energetica primara ce poate fi un ansamblu termo-generator (motor termic + generator electric) sau o celula de combustibil. In acesta caz unitatea electrica este de tipul **B**. Pe linga sursa energetica primara carcasa poate contine un numar de instalatii auxiliare ce asigura o buna functionare a unitatii electrice portabile. Consumatorul prezinta un sistem standardizat de fixare a unitatii electrice portabile. Sistemul standardizat cuprinde la partea inferioara cel putin o parte de centrare compatibila cu centratorul iar la partea superioara o forma rotunjita ce serveste sistemului de blocare sau clipsare de pe unitatea electrica portabila. Consumatorul prezinta de asemenea o fata de fixare pe care se gaseste o interfata de transfer si comunicare cu unitatea electrica portabila. Unitatea electrica portabila este manipulata de un utilizator prin intermediul minerului si este centrata pe partea de centrare a sistemului standardizat de fixare. Apoi unitatea electrica portabila este rotita (basculata) cu un anumit unghi spre consumator sau spre sistemul de incarcare. Pe parcursul procesului de basculare si spre sfirsitul acestuia, stemul de blocare sau clipsare intra in functiune blocind unitatea electrica portabila pe fata de cuplare. Simultan interfata de transfer si comunicare de pe unitatea electrica portabila intra in contact cu interfata de transfer si comunicare de pe consumator, permitind transferul de energie electrica eventual reglajul/controlul sursei electrice.

Intr-o alta varianta constructiva unitatea electrica portabila prezinta la partea inferioara un sistem de doua roti (sau role) ce permite un transport facil. La partea superioara unitatea electrica portabila prezinta un miner retractabil care de asemenea permite un transport facil si care este complet scos in timpul transportului unitatii electrice. Rotile unitatii electrice sunt astfel construite incit sa poata rula pe un plan inclinat existent pe consumator sau pe sistemul de incarcare, planul inclinat conducind la sistemul de centrare de pe consumator. Unitatea electrica

portabila este transportata pe propriile roti pina la consumator. Apoi este impinsa pe planul inclinat, utilizind niste ghidaje, pina ce centratorul unitatii electrice portabile intra in sistemul de centrare al consumatorului sau al sistemului de incarcare. Unitatea electrica portabila este apoi basculata pina cind este clipsata in sistemul blocare sau clipsare. Minerul este introdus prin culisare in interiorul carcasei.

Una sau mai multe unitati electrice portabile pot fi utilizate simultan de consumatori pentru alimentarea lor cu energie. In cazul utilizarii mai multor unitati electrice portabile pe consumator ele sunt despartite de niste pereti separatori.

O unitate electrica portabila poate fi montata pe pachete de consumatori diverse, respectiv pe consumatori diversi. Un pachet de consumatori, numit pachet recreational, poate servi de exemplu pentru divertisment si poate fi format din vehicule recreationale. Vehiculele componente sunt diferite in functie de sezon si pot contine de exemplu un scuter, un quad-ciclu (ATV), un snow-mobil, un ski-jet, o barca motorizata, etc. . Aceste vehicule nu permit o folosire simultana fiind utilizate in mod obisnuit de acelasi operator (si proprietar), iar in anumite sezoane stationeaza. Unitatea electrica portabila poate insa fi utilizata montata pe fiecare dintre ele. Deci o singura unitate electrica portabila poate fi utilizata pe rind la un numar mare de vehicule. Un alt pachet de consumatori, numit pachet utilitar, este cel pentru lucrari asociate unei familii sau unei mici comunitati (micro-ferma). Acest pachet poate cuprinde de exemplu un vehicul electric de transport cu sau fara bena (pentru diverse transporturi in zona), un mic tractor multifunctional, un mic utilaj multifunctional, un triciclu sau un scuter, etc.

Unitatea electrica portabila de tipul **A** se alimenteaza cu energie prin intermediul sistemului de incarcare, care la rindul sau este alimentat de la o retea locala de distributie electrica, de la o retea de surse regenerabile (cu energie solara , vint, hidro) sau de la un termogenerator fix. Unitatea electrica portabila de tipul **A** se poate de asemenea alimenta cu energie prin intermediul vehiculului pe care este montata.

Unitatea electrica portabila de tipul **B** se alimenteaza cu combustibili gazosi sau lichizi de la un rezervor sau butelie ce poate fi inclusa pe fiecare consumator.

Pe acelasi consumator pot fi montate simultan mai multe unitati electrice portabile de tipul **A** sau o unitate electrica portabila de tipul **A** si una de tipul **B**. In acest ultim caz unitatea electrica portabila de tipul **B** seveste pentru a extinde autonomia de functionare a consumatorului.

Unitatile electrice portabile pot fi in proprietatea utilizatorului sau pot fi inchiriate de la centre specializate sau de la statiile de distributie a combustibililor.

Acest sistem poate aduce beneficii unei familii sau unei mici comunitati care utilizeaza cel putin doua vehicule electrice sau hibride. In acest caz unul dintre vehicule este achizitionat cu

baterii si celalalt fara. Cel de-al doilea vehicul este mult mai ieftin decit primul. In utilizarea obisnuita din oras cele doua vehicule pot sa-si imparta bateriile in functie de lungimea traseelor zilnice. Atunci cind este nevoie de un drum interurban, de obicei se utilizeaza un singur vehicul si atunci toate bateriile pot fi mutate cu usurinta in acesta pentru prelungirea autonomiei sau alte baterii pot fi inchiriate de la satia de inchiriere.

Costul unei unitatii electrice portabile adaugat la costul unui pachet recreational si/sau utilitar este cu mult mai mic decit costul unui pachet de consumatori in care fiecare vehicul contine propria unitate electrica integrata. Vehiculele componente ale fiecarui pachet pot fi construite de o maniera foarte simpla si cu un cost redus. Pe de alta parte fragmentarea unei untati electrice masive in unitati electrice portabile de dimensiuni reduse permite accesul la tehnologia vehiculelor electrice al mai multi utilizatori inclusiv a acelorora cu venituri reduse. Utilizatorii pot cumpara in functie de veniturile lor cite unitati electrice portabile doresc. De asemenea vehicule electrice folosite au un pret redus. Unitatile electrice portabile pot fi utilizate in caz de nevoie ca surse electrice de rezerva pentru locuinte sau pentru a alimenta diverse utilaje in locatii in care energia electrica nu este disponibila. Unitatile electrice portabile de tipul A pot fi utilizate pentru a acumula energia electrica produsa de surse regenerabile in perioadele in care nu exista consumatori. In acest fel gradul de utilizare al unei unitati electrice portabile poate fi de peste 70% in timp ce gradul de utilizare al unei unitati electrice neportabile actuale este de sub 30%. Pe de alta parte modalitatea de montare si de clipsare a unitatii electrice portabile pe consumator este simpla si facila, putind fi executata cu usurinta de o singura persoana, chiar pina la o greutate de 30 kg a unitatii electrice portabile. O unitate electrica portabila cu greutatea de 30 kg permite o autonomie relativ ridicata unui vehicul usor. Aceasta poate atinge 40 - 45 km, ceea ce depaseste necesitatile medii zilnice.

Se dau mai jos mai multe exemple de realizare a inventiei in legatura cu figurile 1-23 care reprezinta:

Fig. 1, o vedere izometrica a primei variante de unitate electrica portabila dinspre fata de cuplare pe consumator;

Fig. 2, o vedere izometrica dinspre fata opusa fetei de cuplare a unitatii de la Fig. 1;

Fig. 3, o vedere izometrica dinspre fata opusa fetei de cuplare a unitatii de la Fig. 1 intr-o versiune modificata;

Fig. 4, prima secventa de montaj a unei unitati electrice portabile ca in Fig. 1 intr-o incinta ce apartine unui sertar;

Fig. 5, a doua secventa de montaj a unei unitati electrice portabile ca in Fig. 1 intr-o incinta ce apartine unui sertar;

Fig. 6, secventa finala de montaj a unei unitati electrice portabile ca in Fig. 1 intr-o incinta ce apartine unui sertar;

Fig. 7, o vedere izometrica a unei a doua variante de unitate electrica portabila dinspre fata de cuplare pe consumator;

Fig. 8, o vedere izometrica a vehiculului de la Fig. 7 cu sertarul inchis;

Fig. 9, o vedere de sus a vehiculului de la Fig. 7 cu toate sertarele deschise;

Fig. 10, o vedere izometrica a unei a doua variante de unitate electrica portabila dinspre fata de cuplare pe consumator;

Fig. 11, o vedere izometrica dinspre fata opusa fetei de cuplare a unitatii de la Fig. 10;

Fig. 12, prima secventa de montaj a unei unitati electrice portabile ca in Fig. 10 intr-o incinta ce apartine unui sertar;

Fig. 13, a doua secventa de montaj a unei unitati electrice portabile ca in Fig. 10 intr-o incinta ce apartine unui sertar;

Fig. 14, secventa finala de montaj a unei unitati electrice portabile ca in Fig. 1 intr-o incinta ce apartine unui sertar;

Fig. 15, o sectiune partiala prin montajul unitatii electrice portabile de la Fig. 10;

Fig. 16, o vedere izometrica a unei a treia variante de unitate electrica portabila dinspre fata opusa fetei de cuplare pe consumator;

Fig. 17, o vedere izometrica a variantei de la Fig. 16 cu minerul scos;

Fig. 18, o vedere izometrica a unei camionete hibride sau electrice cu unitati electrice portabile montate vertical;

Fig. 19, o vedere laterala a unei motociclete;

Fig. 20, o vedere laterala a unui scuter;

Fig. 21, o vedere laterala a unei ambarcatiuni;

Fig. 22, o vedere izometrica a unei masini de tuns iarba;

Fig. 23, o vedere laterala a unui tractor.

O unitatea electrica portabila **1**, reprezentata in **Fig. 1, 2 si 3** este formata in principal dintr-o carcasa exterioara **2**, de o forma ce poate fi considerata in general paralelipipedica, ce prezinta la unul din capete un centrator **3** iar la partea opusa un sistem de blocare **4** ce utilizeaza in principal un resort lamelar **5**. Carcasa exterioara **2** prezinta o fata de cuplare **6** ce contine o interfata de transfer si comunicare **7**. Interfata de transfer si comunicare **7** poate contine o conexiune **8**, pozitiva, si o conexiune **9**, negativa, precum si un numar de alte conexiuni **10**, electrice, ce servesc controlului unitatii electrice portabile **1**. Interfata de transfer si comunicare **7** poate de asemenea sa contina si conexiuni de alte tipuri decit cele electrice, de exemplu pentru

fluide sau gaze (nefigurate). Interfata de transfer si comunicare 7 este protejata de jur imprejur de o garnitura 11. Pe o fata 200 opusa fetei de cuplare 5 este situat un miner 12 ce serveste la manipulare si care este rabatabil. Centratorul 3 are forma unei rigle 13 avind o muchie de forma unui semi-cilindru 14. Resortul lamelar 5 este montat intr-o incinta 15 situata pe o suprafata curbata 16 cu raza R1, avind aceiasi axa ca semi-cilindrul 14. Suprafata curbata 16 si fata de cuplare 6 sunt racordate printr-o suprafata cilindrica 17. Intr-o varianta accesoriata, ca in Fig. 3, pe fata opusa fetei de cuplare 5 este montat un ecran 18, ce afiseaza parametrii unitatii electrice portabile 1, dar care poate sa contina si niste butoane de comanda (nefigurate). Tot pe fata opusa fetei de cuplare 5 se poate monta o priza 19 ce serveste incarcarii cu energie a unitatii electrice portabile 1. In acest caz rigla 13 poate fi fragmentata in doua portiuni 13a respectiv 13b. Unitatea electrica portabila 1 poate contine in interiorul carcasei exterioare 2 o sursa energetica primara ce poate fi o baterie de acumulatori, un sistem de acumulare electro-mecanic cu volanti de inertie sau o baterie de super-condensatori. In acesta caz unitatea electrica portabila este de tipul A. De asemenea, intr-o alta varianta, unitatea electrica portabila 1 poate contine in interiorul carcasei o sursa energetica primara ce poate fi un ansamblu termo-generator (motor termic + generator electric) sau o celula de combustibil. In acesta caz unitatea electrica portabila este de tipul B. Pe langa sursa energetica primara carcasa exterioara 2 poate contine un numar de instalatii auxiliare ce asigura o buna functionare a unitatii electrice portabile 1 si care pot utiliza diverse cuple rapide (nefigurate) si/sau orificiile de aerisire/evacuare (nefigurate). Unitatea electrica portabila 1 se poate monta intr-o prima varianta intr-un sertar 20 care prezinta mai multe compartimente 21 despartite intre ele prin intermediul unor separatoare 22 ce pot fi montate sau demontate in caz de necesitate, ca in figurile 4, 5 si 6. Intr-un singur compartiment 21 se poate monta o singura unitate electrica portabila 1. La una dintre extremitati sertarul 20 prezinta un canal 23, in care poate intra rigla 13 a unitatii electrice portabile 1. Canalul 23 se continua cu o suprafata inclinata 24. La cealalta extremitate, sertarul 20 prezinta o suprafata curbata 25 avind raza interioara R1 si a carei axa coincide cu axa canalului 23. De asemenea sertarul 20 prezinta o fata de cuplare pe care sunt montate o borna 26, pozitiva, o borna 27, negativa, respectiv niste borne 28, de comunicare. Pentru a monta unitatea electrica portabila 1 in compartimentul 21, aceasta se introduce intr-o pozitie inclinata 29, ca in Fig. 4. Se avanseaza cu unitatea electrica portabila 1 pina ce rigla 13 tamponeaza in fundul canalului 23, ca in Fig. 5. Unitatea electrica portabila 1 este rotita luind ca baza canalul 23 pina ce garnitura 11 este comprimata la maxim, respectiv pina cind bornele 26, 27 si 28 intra in contact ferm cu conexiunile 8, 9 si 10, ca in Fig. 6. In aceasta ultima faza resortul lamelar 5 este comprimat de catre suprafata curbata 25, blocind unitatea electrica portabila 1 in compartimentul 21. La demontare unitatii electrice portabile 1 se rabate minerul 12 in pozitie verticala si se trage de el

imprimind o miscare de rotatie unitatii electrice portabile **1**. La un anumit unghi unitatea electrica portabila **1** poate fi extrasa din sertarul **20**.

Un sertar **20** poate contine un numar important de compartimente **21**, respectiv poate adaposti un numar important de unitati electrice portabile **1**, ca in Fig. 7. Unitatile electrice portabile **1** sunt interconectate de preferinta in paralel. Sertarul **20** poate fi utilizat de un vehicul **40** care poate fi electric sau hibrid, si poate culisa intr-o incinta **41**, localizata, de exemplu sub un habitacul **42**. Dupa montajul unitatilor electrice portabile **1**, sertarul **20** este inchis, ca in Fig. 8. Pentru asigurarea unitatii electrice portabile **1** la mersul pe denivelari, fiecare unitate electrica portabila **1** poate sa prezinte un resort lamelar **43** (Fig. 3) ce serveste la fixare pe verticala (in cazul montajului pe orizontala) si care preseaza unitatea electrica portabila **1** in compartimentul **21**.

Vehiculul **40** poate adaposti mai multe sertare, ca in Fig. 9. Un sertar **50** poate fi localizat sub un compartimentul motor **51**. Un sertar **52** poate fi localizat sub un portbagaj **53**. Un sertar **54** poate fi localizat sub habitacul **42** in partea opusa sertarului **20**.

Intr-o a doua varianta o unitate electrica portabila **70**, reprezentata in Fig. 10 si 11 este formata in principal dintr-o carcasa exterioara **71**, de o forma ce poate fi considerata in general paralelipipedica, ce prezinta la unul din capete un canal **72**, semicilindric, folosit pentru centrare, iar la partea opusa o suprafata curbata **73** ce are o raza **R2**, masurata din axa canalului **72**. Ca si la exemplul anterior, carcasa exterioara **71** prezinta o fata de cuplare **74** si o fata **75** opusa fetei de cuplare **74**. Suprafata curbata **73** este racordata la fata de cuplare **74** prin intermediul unei suprafete **75**, rotunjita, care prezinta o raza relativ mare. In partea dinspre suprafata curbata **73**, fata **75** prezinta un sant **76**, care are o fata **77** inclinata cu un unghi ascutit fata de un plan tangent la suprafata curbata **73**. Unitatea electrica portabila **70** se poate monta intr-un sertar **78** care prezinta mai multe compartimente **79** despartite intre ele prin intermediul unor separatoare **300** ce pot fi montate sau demontate in caz de necesitate, ca in figurile 12, 13, 14 si 15. Intr-un singur compartiment **79** se poate monta o singura unitate electrica portabila **70**. La una dintre extremitati sertarul **78** prezinta o bara **80**, fixata in sertarul **78** si peste care se centreaza canalul **72** al unitatii electrice portabile **70**. Sertarul **78** prezinta in spatele barei **80** un perete vertical **81** si un perete inclinat **82**. La cealalta extremitate, sertarul **78** prezinta o clema **83**, elastica, ce contine o suprafata curbata **84** (fig. 15) avind raza interioara **R2** si a carei axa coincide cu axa barei **80**. Clema **83** contine de asemenea un cant **85**. Suprafata curbata **84** prezinta un orificiu **86**, dreptunghiular si avind eventual la mijloc o portiune circulara (fig. 14). De asemenea sertarul **78** prezinta o fata de cuplare **87** pe care sunt montate bornele **26**, **27** si **28**. Pentru a monta unitatea electrica portabila **70** in compartimentul **79**, aceasta se introduce intr-o

pozitie inclinata **88**, ca in Fig. 12. Se avanseaza cu unitatea electrica portabila **70**, intr-o pozitie **89**, pina ce fundul canalului **72** tamponeaza in bara **80**, ca in Fig. 13. Unitatea electrica portabila **70** este rotita luind ca baza bara **80**, obtinindu-se pozitia **90**. Prin rotirea unitatii electrice portabile **70** se deformeaza elastic clema **83**. Atunci cind garnitura **11** este comprimata la maxim, respectiv cind bornele **26**, **27** si **28** intra in contact ferm cu conexiunile 8, 9 si 10, ca in Fig. 16 si 17, unitatea electrica portabila **70** este blocata in compartimentul **79** de catre clema **83** care se clipseaza cu cantul **85** peste santul **76** ca in Fig. 14 si 15. Pentru a demonta unitatea electrica portabila **70** se poate utiliza o surubelnita **91** care este introdusa prin orificiul **86** pina ce se poate sprijini de partea inferioara a dosului clemei **83** obtinindu-se un punct de rotatie **92** (fig. 15). Se roteste partea ce contine minerul surubelnitei **91** in jurul punctului de rotatie **92** pina ce cantul **85** este scos de pe santul **76**. Si unitatea electrica portabila **70** poate fi extrasa afara cu ajutorul minerului **12**.

Unitatile electrice portabile **1** sau **70** pot fi montate si pe verticala in niste incinte care pastreaza configuratia interioara a compartimentelor **21**, respectiv **79**.

Intr-o a treia varianta, o unitatea electrica portabila **110** prezinta o carcasa exterioara **111** care la partea inferioara are montate niste roti **112** situate la o extemitate **113** a suprafetei inferioare a carcasei exterioare **111**, ca in Fig. 16 si 17. Rotile **112** servesc transportului facil, chiar si al unei greutati relativ ridicate si de aceea unitatea electrica portabila **110** poate avea un volum dublu fata de cele expuse la exemplele anterioare. La cealalta extremitate **114** a suprafetei inferioare, carcasa exterioara **111** prezinta un centrator **115** constituit sub forma unei rigle **116** ca la primul exemplu de realizare. In acest caz centratorul **115** serveste si ca suport, atunci cind unitatea electrica portabila **110** este depozitata in afara unui vehicul. La partea superioara unitatea electrica portabila **110** prezinta un miner **117** de tipul retractabil. In pozitia minima minerul **117** se sprijina pe niste extensii **118**, care de asemenea pot sa serveasca ca miner. Minerul **117** poate prezenta un buton **119** ce serveste atunci cind este apasat la deblocarea pozitiei minerului **117**. In Fig. 16 este prezentata unitatea electrica portabila **110** cu minerul **117** retras in pozitia minima. Aceasta pozitie corespunde montajului unitatii electrice portabile **110** pe un consumator. In Fig. 17 este prezentata unitatea electrica portabila **110** cu minerul **117** extins in pozitia maxima. Aceasta pozitie corespunde transportului unitatii electrice portabile **110** de la punctul de incarcare sau depozitare la consumator. Pentru fixare, la partea superioara unitatea electrica portabila **110** prezinta o configuratie asemanatoare cu cea de la primul sau de la al doilea exemplu de realizare.

Un consumator care se poate alimenta de la o unitate electrica portabila **110** poate fi de exemplu un vehicul **130**, pe patru roti ca in Fig. 18. Vehiculul **130** poate fi constituit astfel ca o

camioneta, un vehicul de teren, un ATV, un mini-microbuz, etc. In acest caz, mai multe unitati electrice portabile **110** pot fi montate in cel putin o incinta **131** comuna. Incinta **131** prezinta niste compartimente **132a** respectiv **132b** despartite de niste separatoare **133**, ca la exemplele anterioare. Distanta la care sunt montate separatoarele **133** poate fi modificata in asa fel incit in incinta **131** sa se poate monta atat unitati electrice portabile **1** de latime mica, cit si unitati electrice portabile **110** de latime dubla, in functie de dorinta utilizatorului. Incinta **133** este prevazuta cu un capac **134** care poate fi inchis dupa montarea unitatiilor electrice portabile **1** sau **110**. In pozitia de montare a unitatiilor electrice portabile **110**, capacul **134** este basculat inspre in jos in asa fel incit sa fie in contact cu solul. In aceasta pozitie capacul **134** formeaza un plan inclinat **135** care serveste montajului unitatiilor electrice portabile **110**. Capacul **134** prezinta niste ghidaje **136** care au rolul de a directiona rotile **112**, respectiv unitatea electrica portabila **110**. Unitatea electrica portabila **110** este impinsa pe planul inclinat **135** in compartimentul **132a** cu ajutorul minerului **117** care este extins. Unitatea electrica portabila **110** este centrata si rotita in pozitia de fixare finala ca la exemplele anterioare, dupa care minerul **117**, este deblocat si impins in pozitia minima. Capacul **134** este apoi inchis, blocind ultimul grad de libertate al unitatii electrice portabile **110**.

Intr-o alta varianta constructiva cel putin o unitatea electrica portabila **1**, **70** sau **110** poate fi montata in pozitie verticala sau inclinata pe un vehicul pe doua roti **150** (ce poate fi de exemplu o motocicletă) utilizind spatiul existent intre o furca **151** de directie si un sistem de propulsie **152**, ca in Fig. 19.

Intr-o alta varianta constructiva cel putin o unitatea electrica portabila **1**, **70** sau **110** sau poate fi montata in pozitie verticala sau inclinata pe un vehicul pe doua roti **160** (ce poate fi de exemplu un scuter) sub o sa **161**, ca in Fig. 20.

Un alt tip de consumator care se poate alimenta de la o unitatea electrica portabila **1**, **70** sau **110** poate fi o ambarcatiune **170** (ce poate fi de exemplu un ski-jet) ca in Fig. 21. Ambarcatiunea **170** prezinta in partea posterioara o incinta **171** care pot adaposti cel putin o unitate electrica portabila **1**, **70** sau **110**, montata intr-o pozitie inclinata sau verticala. Incinta **171** este inchisa ermetic cu un capac **172**, etans.

Un alt tip de consumator ce se poate alimenta de la o unitate electrica portabila **1**, **70** sau **110** poate fi un micro-vehicul **180**, gen masina de tuns iarba sau golf-cart ca in Fig. 22. Micro-

vehiculul **180** prezinta un sertar **181** ce poate adaposti cel putin o unitate electrica portabila **1, 70 sau 110**, montata in pozitie orizontala sub un scaun **182**, al soferului.

Un alt tip de consumator ce se poate alimenta de la cel putin o unitate electrica portabila **1, 70 sau 110** poate fi un tractor **190**, ca in Fig. 23. Tractorul **190** poate contine cel putin o incinta **191** situata sub un scaun **192**, al soferului in care este montata in pozitie verticala sau inclinata cel putin o unitate electrica portabila **1, 70 sau 110**. Alta unitata electrica portabila **1, 70 sau 110** poate fi montata intr-o pozitie **193** situata in partea din fata a tractorului **190**. De asemenea alta unitate electrica portabila **1, 70 sau 110** poate fi montata intr-o pozitie **194** situata in partea din spate a tractorului **190**.

Unitatea electrica portabila de tipul **A** se alimenteaza cu energie de la o retea locala de distributie electrica, de la o retea de surse regenerabile (cu energie solara , vint, hidro, etc.) sau de la un termo-generator fix. Unitatea electrica portabila de tipul **B** se alimenteaza cu combustibili gazosi sau lichizi de la un rezervor sau butelie ce poate fi integrata unitatii electrice portabile sau este inclusa pe fiecare consumator. Unitatea electrica portabila de tipul **A**, respectiv cea de tipul **B** pot functiona complet separat sau impreuna. In cazul tuturor consumatorilor care au cel putin doua incinte, intr-una din incinte poate fi montata o unitate electrica portabila de tipul **A**, iar in cealalta o unitate electrica portabila de tipul **B**. Unitatea electrica portabila de tipul **B** poate conlucra cu unitatea electrica portabila de tipul **A** si seveste in principal pentru a extinde autonomia de functionare a consumatorului.



Revendicari

1. Metoda de asamblare-echipare a unui vehicul de transport sau utilitar cu o unitate electrica portabila standardizata **caracterizata prin aceea ca** operatia de asamblare-echipare poate fi executata de o singura persoana cu efort minim fara ajutorul altor mijloace, si
 - oricare persoana adulta poate executa echiparea intr-un timp foarte scurt fara a avea cunostiinte tehnice deosebite, si
 - unitatea electrica portabila are o greutate suficient de redusa pentru a putea fi transportata cu usurinta de o singura persoana adulta, si
 - daca unitatea electrica portabila prezinta o greutate mai mare, poate fi transportata prin rulare de la locul de depozitare pina la consumator unde este ghidata si impinsa pe un plan inclinat pentru a ajunge fara efort in pozitia de montaj pe consumator, si
 - montajul corect se realizeaza prin plasarea inclinata a unitatii electrice portabile intr-un sistem de centrare, urmata de rotirea ei in jurul pozitiei de centrare pina intr-o pozitie de fixare determinata de forma unitatii electrice portabile, si
 - concomitent cu realizarea pozitiei de fixare se realizeaza clipsarea pe un consumator, si
 - demontarea unitatii electrice portabile de pe consumator se face cu un minim efort de extragere sau prin declipsarea unitatii electrice portabile utilizind un dispozitiv simplu.
2. Unitate electrica portabila de tipul celor standardizate si care poate utiliza un sistem de rulare integrat pentru transportul dintr-un loc in altul, **caracterizata prin aceea ca** este construita ca o sursa electrica reincarcabila cu energie sau combustibil avind o putere cuprinsa intre 0.3 si 50 kW si care indeplineste simultan un numar de conditii standard considerate esentiale pentru a alimenta cu energie un vehicul cu propulsie electrica sau hibrida, si
 - prezinta un sistem de centrare pe consumator si un sistem de clipsare care asigura o fixare sigura pe consumator in conditiile rularii vehiculului pe denivelari, si
 - sistemul de centrare poate fi utilizat si ca suport in cazul depozitarii, si
 - unitatea electrica portabila poate fi utilizata pe mai multi consumatori diferiti, si
 - unitatea electrica portabila prezinta o forma compacta in asa fel incit pe acelasi consumator sa poata fi montate mai multe unitati electrice portabile, eventual aflate in vecinatate una cu alta, si

prin clipsarea rapida a unitatii electrice portabile se realizeaza concomitent, fara alte manevre, legatura electrica cu consumatorul, si

prin clipsarea rapida a unitatii electrice se realizeaza concomitent, fara alte manevre, alte conexiuni necesare cu consumatorul.

3. Unitate electrica portabila ca la revendicarea **3**, **caracterizata prin aceea ca**, avind o greutate relativ redusa poate fi transportata la un consumator cu ajutorul unui miner (**12**) rabatabil.
4. Unitate electrica portabila ca la revendicarile **2** si **3**, **caracterizata prin aceea ca** o unitate electrica portabila (**1**) este formata dintr-o carcasa exterioara (**2**), de o forma ce poate fi considerata in general paralelipedica, ce prezinta la unul din capete un centrator (**3**) ce are forma unei rigle (**13**) avind o muchie de forma unui semi-cilindru (**14**).
5. Unitate electrica portabila ca la revendicarile **2** si **3**, **caracterizata prin aceea ca** o unitate electrica portabila (**1**) este formata dintr-o carcasa exterioara (**2**), de o forma ce poate fi considerata in general paralelipedica, ce prezinta la unul din capete, pentru centrare, doua portiuni de rigla (**13a**) si (**13b**) avind in sectiune o forma de semi-cilindru.
6. Unitate electrica portabila ca la revendicarea **2** si **3**, **caracterizata prin aceea ca** o unitate electrica portabila (**70**) este formata dintr-o carcasa exterioara (**71**), de o forma ce poate fi considerata in general paralelipedica, ce prezinta la unul din capete un canal (**72**), semi-cilindric, folosit pentru centrare.
7. Unitate electrica portabila ca la revendicarile **4**, **5** si **6**, **caracterizata prin aceea ca** prezinta la partea opusa sistemului de centrare un sistem de blocare (**4**) ce utilizeaza in principal un resort lamelar (**5**) care este montat intr-o incinta (**15**), situata pe o suprafata curbata (**16**) de raza **R1** sau **R2**, avind o axa ce coincide cu cea a semi-cilindrului (**14**), respectiv cu cea a canalului (**23**).
8. Unitate electrica portabila ca la revendicarile **4**, **5**, **6** si **7**, **caracterizata prin aceea ca** carcasa exterioara (**2**) prezinta o fata de cuplare (**6**) ce contine o interfata de transfer si comunicare (**7**), interfata de transfer si comunicare (**7**) continind o conexiune (**8**), pozitiva, si o conexiune (**9**), negativa, precum si un numar de alte conexiuni (**10**), electrice, ce servesc controlului unitatii electrice portabile (**1**), si

interfata de transfer si comunicare (**7**) poate de asemenea sa contina si conexiuni de alte tipuri decit cele electrice, de exemplu pentru fluide sau gaze, si interfata de transfer si comunicare (**7**) este protejata de jur imprejur de o garnitura (**11**), de etansare, si

pe o fata (200) opusa fetei de cuplare (5) este situat minerul (12) ce serveste la manipulare si care este rabatabil, si

suprafata curbata (16) si fata de cuplare (6) sunt racordate printr-o suprafata cilindrica (17).

9. Unitate electrica portabila ca la revendicarile **4, 5 si 6, caracterizata prin aceea ca** carcasa exterioara (71) prezinta o fata de cuplare (74) si o fata (75) opusa fetei de cuplare (74), suprafata curbata (73) fiind racordata la fata de cuplare (74) prin intermediul unei suprafete (75), rotunjita, care prezinta o raza relativ mare, si

in partea dinspre suprafata curbata (73), fata (75) prezinta un sant (76), care are o fata (77) inclinata cu un unghi ascutit fata de un plan tangent la suprafata curbata (73).

10. Unitate electrica portabila ca la revendicarile **8 si 9, caracterizata prin aceea ca** pe fata opusa fetei de cuplare (5) este montat un ecran (18), ce afiseaza parametrii unitatii electrice portabile (1), care poate sa contina si niste butoane de comanda, si

pe fata opusa fetei de cuplare se poate monta o priza (19) ce serveste incarcarii cu energie a unitatii electrice portabile (1), si

pe fata opusa fetei de cuplare este fixat un resort lamelar (5), ce serveste amortizarii vibratiilor dupa ce unitatea electrica portabila (1) este fixata.

11. Unitate electrica portabila ca la revendicarile **8 si 9, caracterizata prin aceea ca** o unitatea electrica portabila (110) prezinta o marime dubla in raport cu unitatea electrica portabila (1), si este formata dintr-o carcasa exterioara (111) care la partea inferioara are montate niste roti (112) situate la o extremitate (113) a suprafetei inferioare a carcasei exterioare (111), rotile (112) servind transportului facil al unei greutatei relativ ridicate, si

la partea superioara unitatea electrica portabila (110) prezinta un miner (117) de tipul retractabil. In pozitia minima minerul (117) se sprijina pe niste extensii (118), care de asemenea pot sa serveasca ca miner, si

minerul (117) prezinta un buton (119) ce serveste atunci cind este apasat la deblocarea pozitiei minerului (117), si

carcasa exterioara (111) prezinta un centrator (115) cu functie dubla, care serveste si ca suport, atunci cind unitatea electrica portabila (110) este depozitata in afara unui vehicul.

12. Unitate electrica portabila ca la revendicarea **5, caracterizata prin aceea ca** unitatea electrica portabila (1) se monteaza intr-un compartiment (21) care prezinta la una dintre

extremitati un canal (23), in care poate intra rigla (13) a unitatii electrice portabile (1), canalul (23) continuindu-se cu o suprafata inclinata (24), si

la cealalta extremitate, compartimentul (21) prezinta o suprafata curbata (25) avind raza interioara (R1) si a carei axa coincide cu axa canalului (23), si

compartiment (21) prezinta o fata de cuplare pe care sunt montate o borna (26), pozitiva, o borna (27), negativa, respectiv niste borne (28), de comunicare, si

pentru a monta unitatea electrica portabila (1) in compartimentul (21), aceasta se introduce intr-o pozitie inclinata (29) dupa care se avanseaza cu unitatea electrica portabila (1) pina ce rigla (13) tamponeaza in fundul canalului (23), si

unitatea electrica portabila (1) este rotita luind ca baza canalul (23) pina ce garnitura (11) este comprimata la maxim, respectiv pina cind bornele (26), (27) si (28) intra in contact ferm cu conexiunile (8), (9) si (10), ca in Fig. 6, si

resortul lamelar (5) este comprimat de catre suprafata curbata (25), blocind unitatea electrica portabila (1) in compartimentul (21), si

la demontare unitatii electrice portabile (1) se rabate minerul (12) in pozitie verticala si se trage de el imprimind o miscare de rotatie unitatii electrice portabile (1), iar la un anumit unghi unitatea electrica portabila (1) poate fi extrasa din compartimentul (21).

13. Unitate electrica portabila ca la revendicarea 6, **caracterizata prin aceea ca** unitatea electrica portabila (70) se poate monta intr-un compartiment (79) care prezinta la una dintre extremitati o bara (80), fixa, peste care se centreaza canalul (72) al unitatii electrice portabile (70), si

compartimentul (79) prezinta in spatele barei (80) un perete vertical (81) si un perete inclinat (82), si

la cealalta extremitate, compartimentul (79) prezinta o clema (83), elastica, ce contine o suprafata curbata (84) avind raza interioara (R2) si a carei axa coincide cu axa barei (80), clema (83) continind de asemenea un cant (85), si

suprafata curbata (84) prezinta un orificiu (86), dreptunghiular si avind eventual la mijloc o portiune circulara, si

compartimentul (79) prezinta o fata de cuplare (87) pe care sunt montate bornele (26), (27) si (28), si

pentru a monta unitatea electrica portabila (70) in compartimentul (79), aceasta se introduce intr-o pozitie inclinata (88), dupa care se avanseaza cu unitatea electrica portabila (70), intr-o pozitie (89), pina ce fundul canalului (72) tamponeaza in bara (80), si

[Handwritten signature]

unitatea electrica portabila (70) este rotita luind ca baza bara (80), obtinindu-se pozitia (90), iar prin rotirea unitatii electrice portabile (70) se deformeaza elastic clema (83), si

atunci cind garnitura (11) este comprimata la maxim, respectiv cind bornele (26), (27) si (28) intra in contact ferm cu conexiunile (8), (9) si (10), unitatea electrica portabila (70) este blocata in compartimentul (79) de catre clema (83) care se clipseaza cu cantul (85) peste santul (76), si

pentru a demonta unitatea electrica portabila (70) se poate utiliza o surubelnita (91) care este introdusa prin orificiul (86) pina ce se poate sprijini de partea inferioara a dosului clemei (83) obtinindu-se un punct de rotatie (92) ce este folosit pentru a scoate cantul (85) de pe santul (76).

14. Unitate electrica portabila ca la revendicarile 8 si 9, **caracterizata prin aceea ca** mai multe compartimente (21) sau (79) sunt incluse intr-un sertar (20), respectiv (78), iar mai multe unitati electrice portabile (1) sau (70) sunt montate in sertarele (20), respectiv (78) in pozitie orizontala si compartimentele (21) respectiv (79) sunt despartite de niste separatoare (22) sau (80).

15. Unitate electrica portabila ca la revendicarea 11, **caracterizata prin aceea ca** mai multe compartimente (132a) sau (132b) sunt incluse intr-o incinta (131) in care se pot monta intr-o pozitie verticala sau inclinata mai multe unitati electrice portabile (1), (70) sau (110), si

compartimentele (132a) respectiv (132b) sunt despartite de niste separatoare (133), ce pot fi montate si demontate cu usurinta, si

distanța la care sunt montate separatoarele (133) poate fi modificata in asa fel incit in incinta (131) sa se poate monta atit unitati electrice portabile (1) sau (70) de latime mica, cit si unitati electrice portabile (110) de latime dubla, in functie de dorinta utilizatorului, si

incinta (133) este prevazuta cu un capac (134) care poate fi inchis dupa montarea unitatiilor electrice portabile (1), (70) sau (110), si

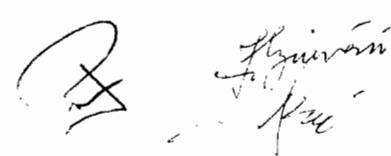
in pozitia de montare a unitatiilor electrice portabile (110), capacul (134) este basculat inspre in jos in asa fel incit sa fie in contact cu solul, capacul (134) formind un plan inclinat (135) care serveste montajului unitatiilor electrice portabile (110), si

capacul (134) prezinta niste ghidaje (136) care au rolul de a directiona rotile (112), respectiv unitatea electrica portabila (110), si

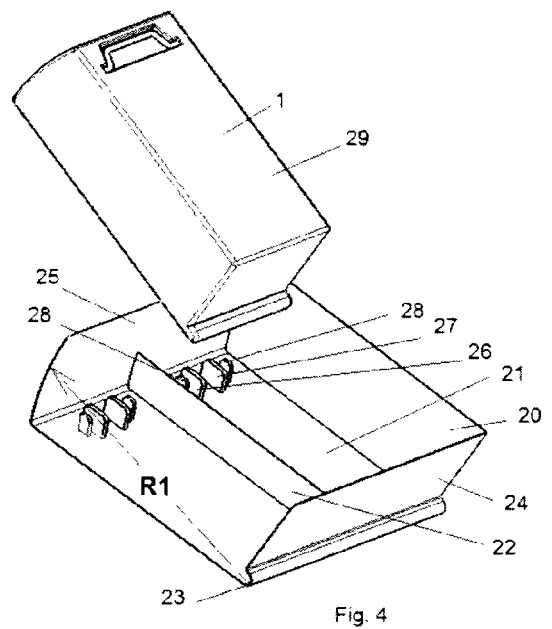
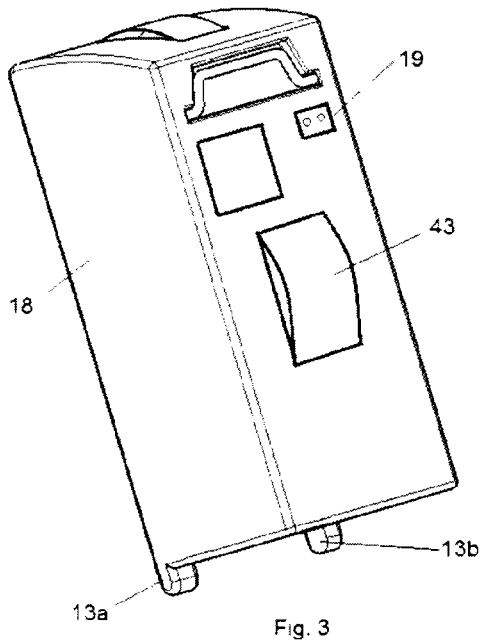
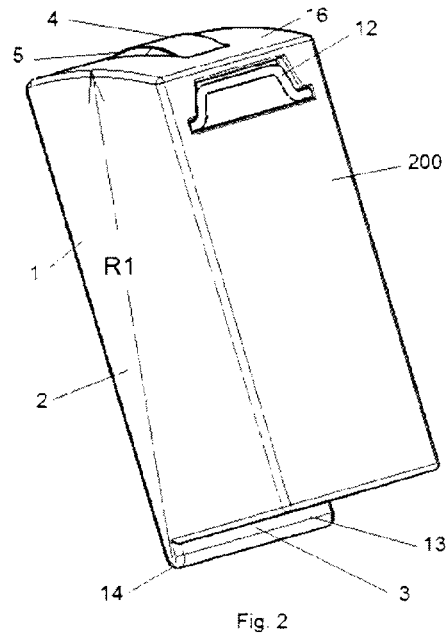
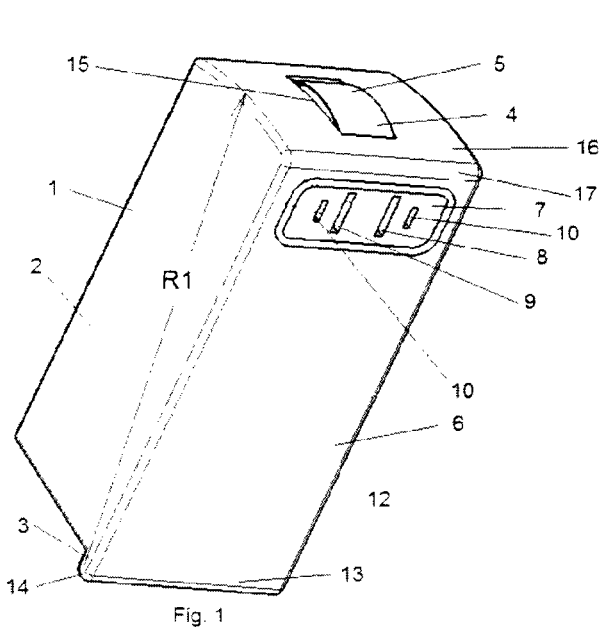
unitatea electrica portabila (110) este impinsa pe planul inclinat (135) in compartimentul (132a) cu ajutorul minerului (117) care este extins, si

- unitatea electrica portabila (110) este centrata si rotita in pozitia de fixare finala dupa care minerul (117), este deblocat si impins in pozitia minima si capacul (134) este apoi inchis, blocind ultimul grad de libertate al unitatii electrice portabile (110).
16. Unitate electrica portabila ca la revendicarile **8, 9 si 11, caracterizata prin aceea ca** sursa electrica reincarcabila cuprinde o baterie de acumulatori ce poate fi de tipuri diferite si care ofera o densitate de energie de cel putin 100 W/kg.
 17. Unitate electrica portabila ca la revendicarile **8, 9 si 11, caracterizata prin aceea ca** sursa electrica reincarcabila cuprinde o baterie de volanti de inertie.
 18. Unitate electrica portabila ca la revendicarile **8, 9 si 11, caracterizata prin aceea ca** sursa electrica reincarcabila cuprinde o baterie de super-condensatori.
 19. Unitate electrica portabila ca la revendicarile **8, 9 si 11, caracterizata prin aceea ca** sursa electrica reincarcabila cuprinde un moto-generator respectiv un motor termic ce actioneaza un generator sau alternator electric.
 20. Unitate electrica portabila ca la revendicarile **8, 9 si 11, caracterizata prin aceea ca** sursa electrica reincarcabila cuprinde cel putin o celula de combustibil.
 21. Unitate electrica portabila ca la revendicarile **16, 17 si 18, caracterizata prin aceea ca** sursa electrica reincarcabila se poate incarca cu energie electrica provenita de la o sursa de energie regenerabila sau de la o retea locala si in acest caz unitate electrica portabila este de tipul (A).
 22. Unitate electrica portabila ca la revendicarile **19 si 20, caracterizata prin aceea ca** sursa electrica reincarcabila este alimentata cu un combustibil lichid sau gazos provenit de la un rezervor ce poate fi integrat unitatii electrice portabile sau este situat in exteriorul acesteia, respectiv pe consumator, iar in acest caz unitate electrica portabila este de tipul (B).
 23. Gama de consumatori, **caracterizata prin aceea ca** este formata din vehicule cu propulsie electrica diferite si care pot utiliza succesiv cel putin o unitate electrica portabila (1), (70) sau (110).
 24. Gama de consumatori, ca la revendicarea **23, caracterizata prin aceea ca** este format din vehicule recreationale.
 25. Gama de consumatori, ca la revendicarea **23, caracterizata prin aceea ca** este format din vehicule utilitare.
 26. Vehicul, ca la revendicarile **23 si 24, caracterizata prin aceea ca** un vehicul (40), pe patru roti, poate adaposti mai multe sertare, respectiv sertarul (20) localizat sub un habitacul (42) respectiv un sertar (50) ce poate fi localizat sub un compartimentul motor

- (51), un sertar (52) ce poate fi localizat sub un portbagaj (53), un sertar (54) ce poate fi localizat sub habitacul (42) in partea opusa sertarului (20).
27. Vehicul, ca la revendicarile **23 si 24, caracterizat prin aceea ca** un vehicul (130), pe patru roti, se poate alimenta de la cel putin o unitate electrica portabila (1), (70) sau (110), vehiculul (130) putind fi constituit ca o camioneta, un vehicul de teren sau un ATV.
28. Vehicul, ca la revendicarile **23 si 24, caracterizat prin aceea ca** cel putin o unitate electrica portabila (1), (70) sau (110) poate fi montata in pozitie verticala sau inclinata pe un vehicul pe doua roti (150), utilizind spatiul existent intre o furca (151) de directie si un sistem de propulsie (152).
29. Vehicul, ca la revendicarile **23 si 24, caracterizat prin aceea ca** cel putin o unitate electrica portabila (1), (70) sau (110) poate fi montata in pozitie verticala sau inclinata pe un vehicul pe doua roti (150), utilizind spatiul existent intre o furca (151) de directie si un sistem de propulsie (152).
30. Vehicul, ca la revendicarile **23 si 24, caracterizat prin aceea ca** cel putin o unitate electrica portabila (1), (70) sau (110) poate fi montata in pozitie verticala sau inclinata pe o ambarcatiune (170), utilizind o incinta (171), care poate fi inchisa ermetic cu un capac (172), etans.
31. Vehicul, ca la revendicarile **23 si 24, caracterizat prin aceea ca** este constituit ca un micro-vehicul (180) care prezinta un sertar (181) ce poate adaposti cel putin o unitate electrica portabila (1) sau (70) montata in pozitie orizontala sub un scaun (182), al soferului.
32. Vehicul, ca la revendicarile **23 si 24, caracterizat prin aceea ca** este constituit ca un tractor (190), ce poate contine cel putin o incinta (191) situata sub un scaun (192), al soferului in care este montata in pozitie verticala sau inclinata cel putin o unitate electrica portabila (1), (70) sau (110), si o alta unitate electrica portabila (1), (70) sau (110) poate fi montata intr-o pozitie (193) situata in partea din fata a tractorului (190) si o alta unitate electrica portabila (1), (70) sau (110) poate fi montata intr-o pozitie (194) situata in partea din spate a tractorului (190).



J



Handwritten signature

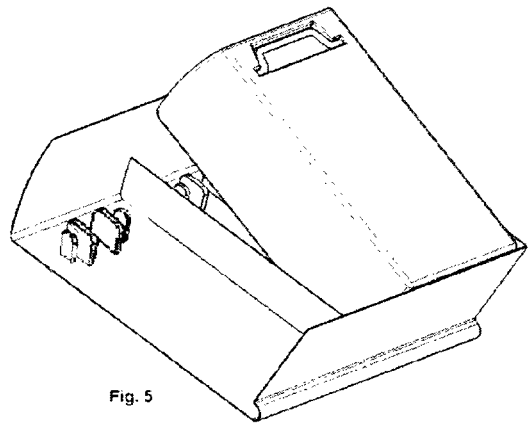


Fig. 5

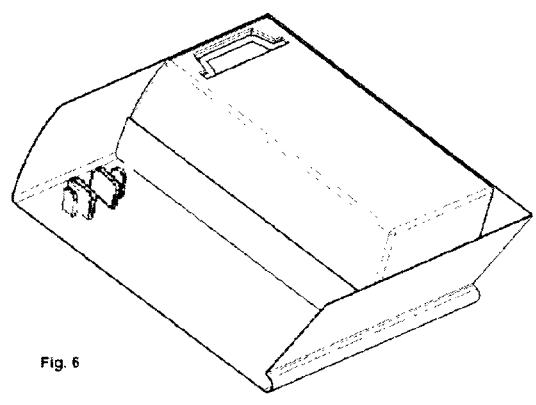


Fig. 6

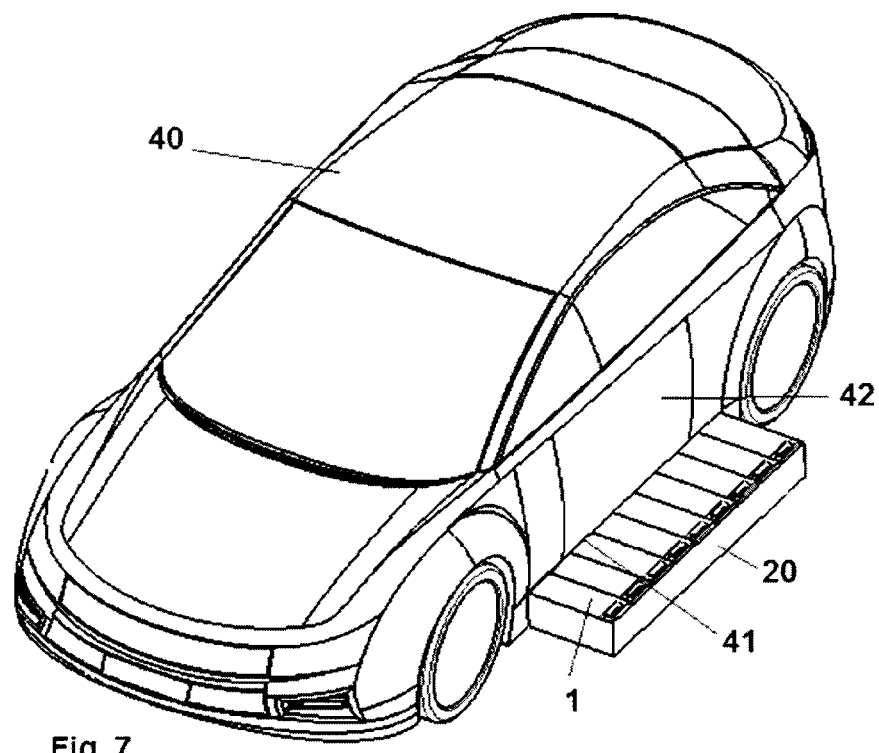
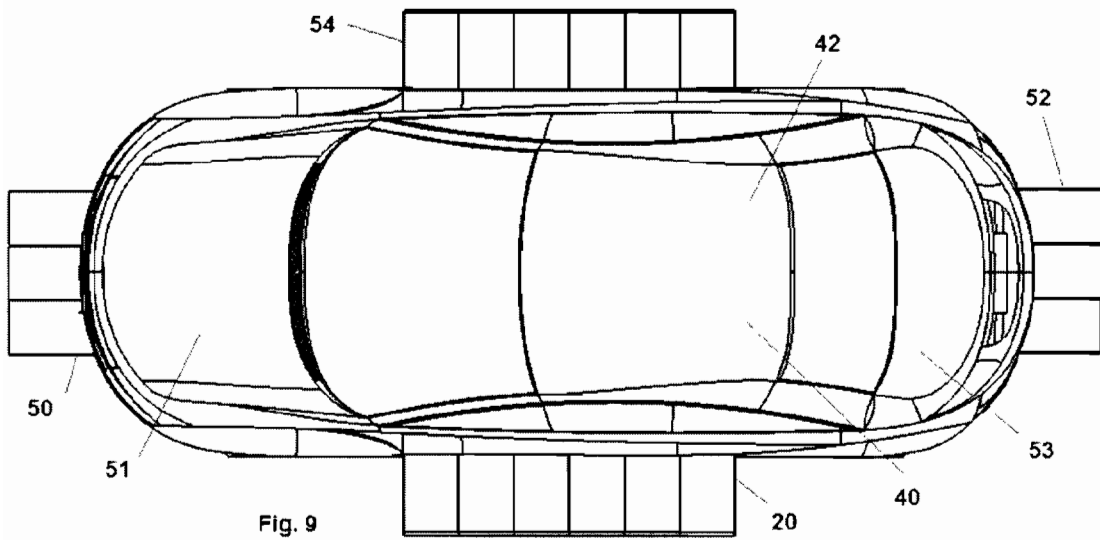
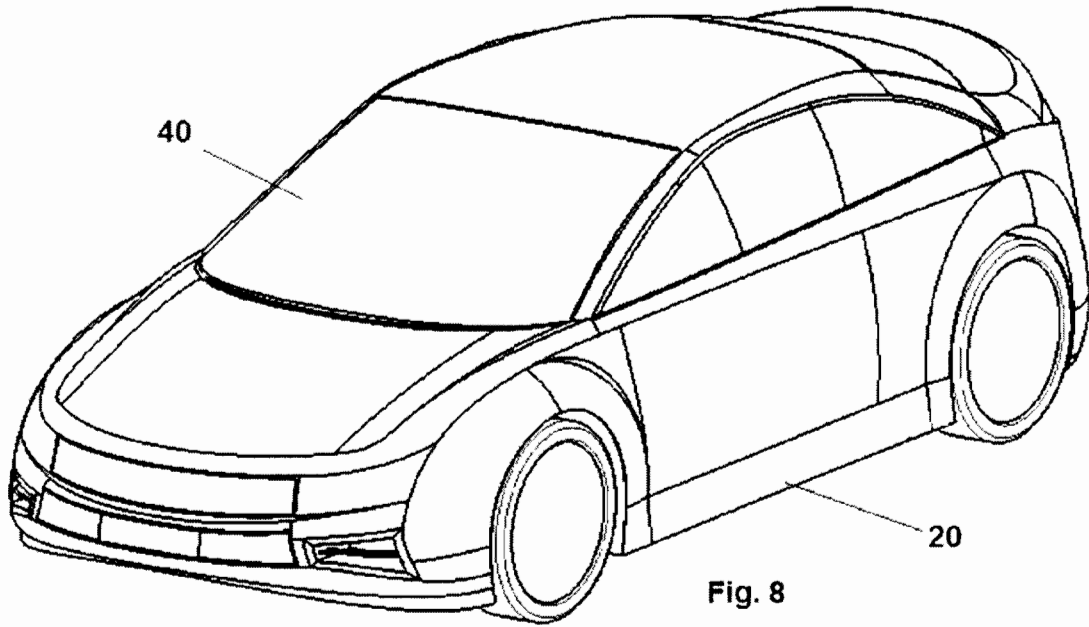
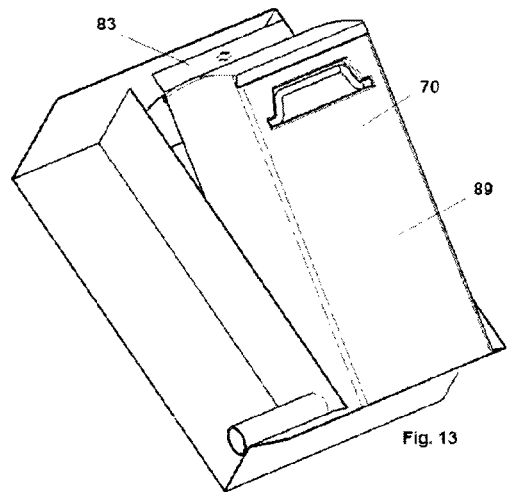
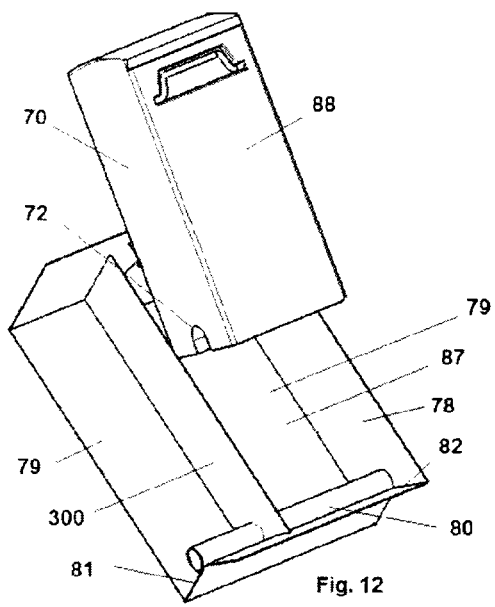
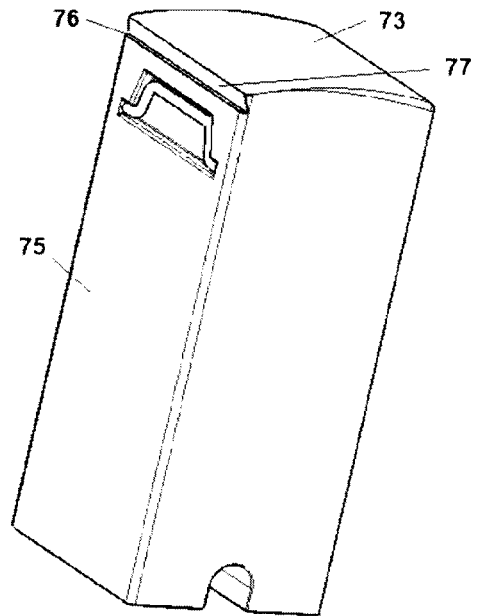
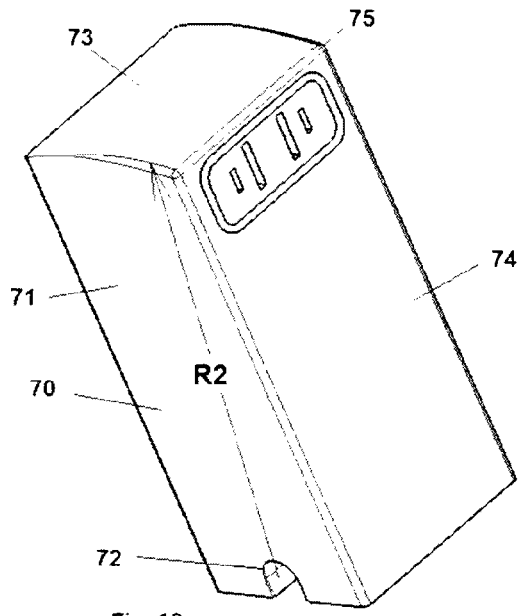


Fig. 7

Handwritten signature

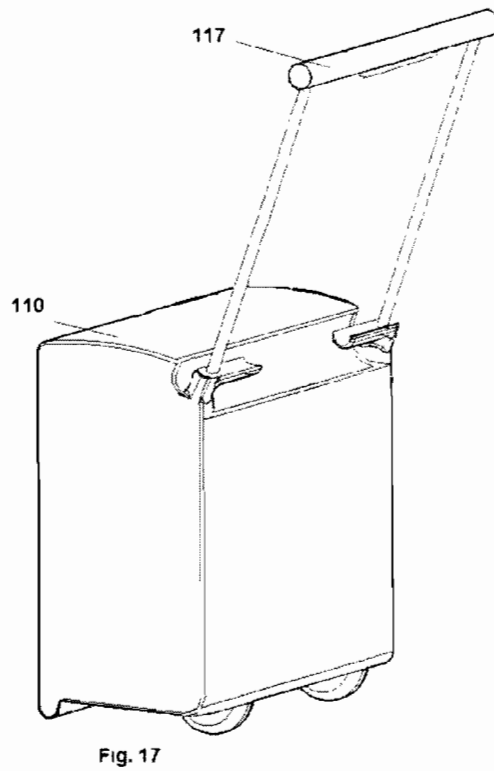
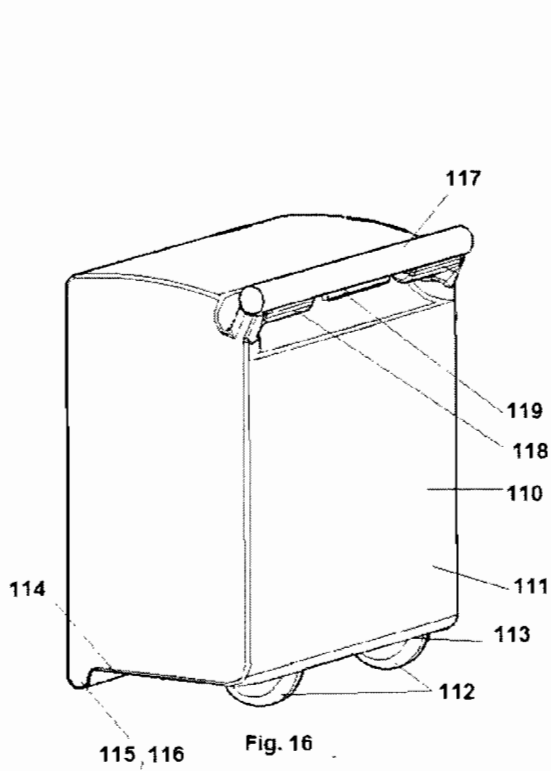
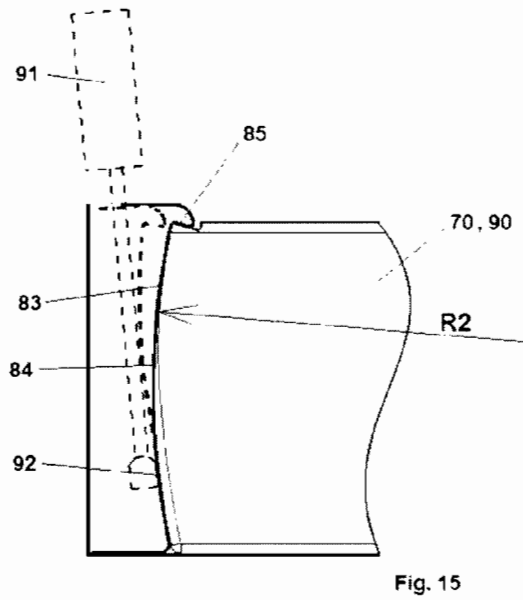
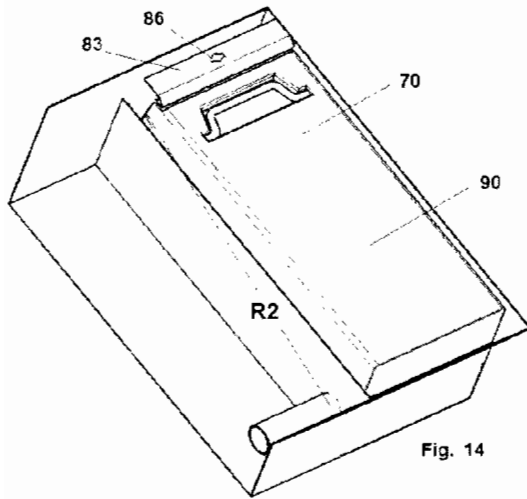


[Handwritten signature]

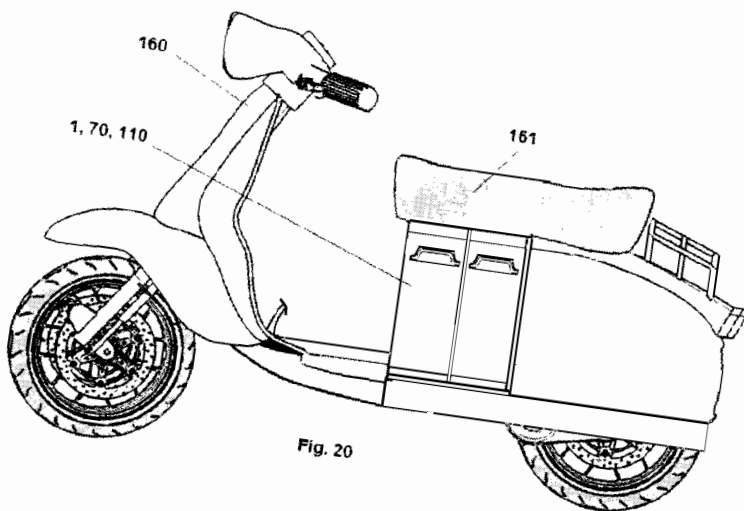
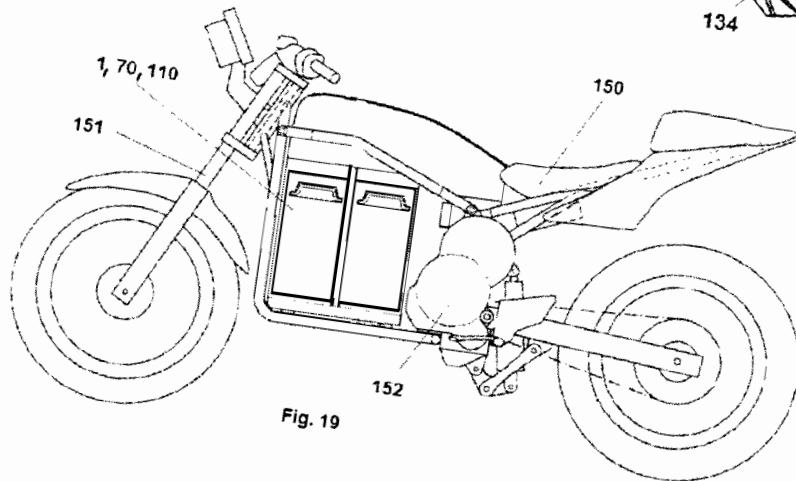
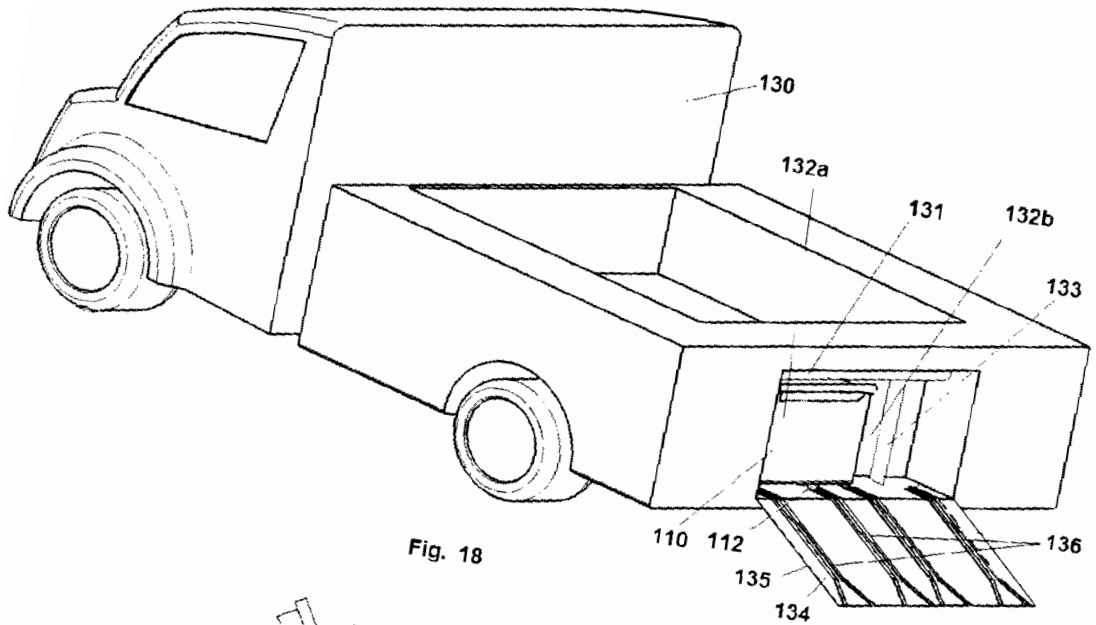


[Handwritten signature]
Hirou
Apr

4

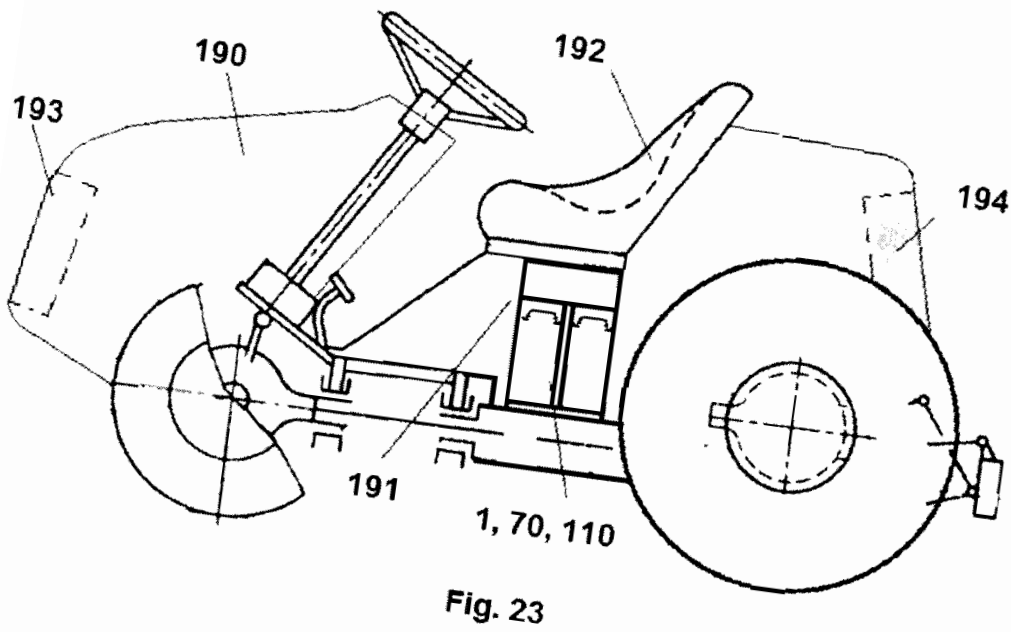
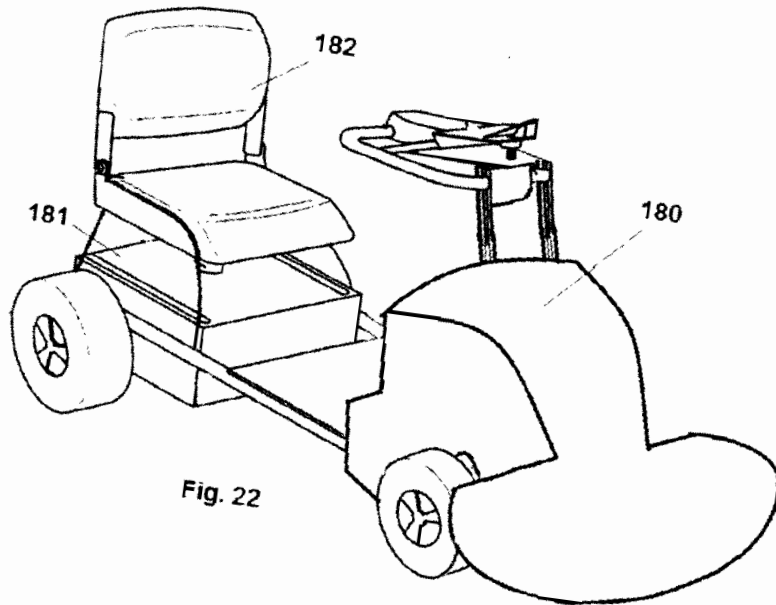
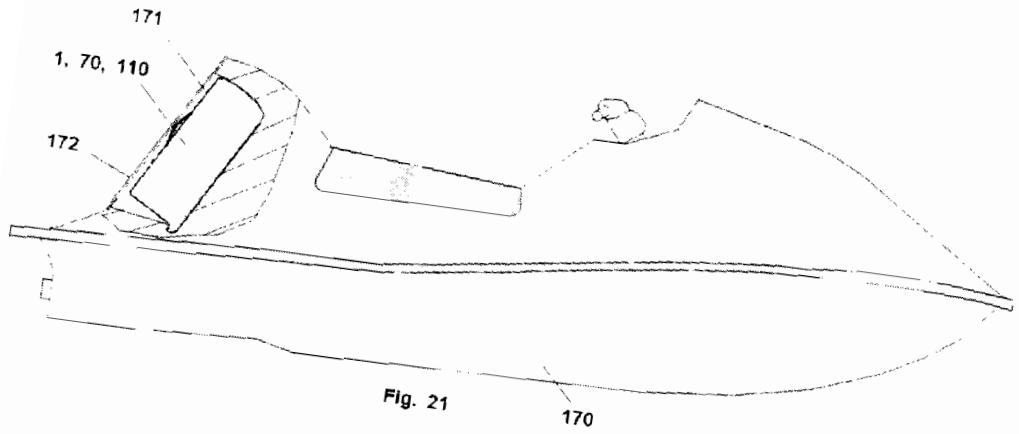


Handwritten signature



[Handwritten signature]

α-2014 00904--
15-12-2014



[Handwritten signature]