



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2013 00381**

(22) Data de depozit: **21/05/2013**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30/09/2019** BOPI nr. **9/2019**

(30) Prioritate:
24/05/2012 AT A 50199

(41) Data publicării cererii:
30/06/2016 BOPI nr. **6/2016**

(73) Titular:
• **LUCA DUMITRU FLORIAN,**
PIAȚA CRIȘAN NR.7A, SIBIU, SB, RO

(72) Inventatori:
• **LUCA DUMITRU FLORIAN,**
PIAȚA CRIȘAN NR.7A, SIBIU, SB, RO

(74) Mandatar:
EURORESSOURCES S.R.L.,
STR. ION CREANGĂ NR. 4, AP. 6, MEDIAȘ,
JUDEȚUL SIBIU

(56) Documente din stadiul tehnicii:
US 2002/0140263 A1; US 6086086;
US 2644958; DE 102008039599 A1

(54) **CĂRUCIOR ELECTRIC DE COPIL**



RO 131214 B1

1 Invenția se referă la un cărucior de copil, compus dintr-un cadru, un suport de copil
2 pentru pozițiile șezând sau culcat și cel puțin trei roți, dintre care cel puțin una poate fi antre-
3 nată cu cel puțin o primă unitate de antrenare electrică.

4 Cărucioarele de copii antrenate electric sunt deja cunoscute. Astfel,
5 **DE 202010009628 U1** prezintă un cărucior de copil, prevăzut cu un motor instalat pe butucul
6 roții, cu antrenare electrică, care să antreneze cel puțin o roată. Consumul de energie
7 manuală necesar pentru punerea în mișcare a căruciorului de copil se reduce în acest fel,
8 obținându-se o creștere a confortului de deservire a căruciorului. Cărucioarele de copil
9 cunoscute prezintă un suport de copil pentru pozițiile culcat sau șezând, care, în principiu,
10 este ancorat rigid în cărucior. O balansare, respectiv o legănare, a suportului de copil pentru
11 pozițiile culcat sau șezând nu se poate realiza decât printr-o balansare, respectiv legănare,
12 a întregului cărucior, fapt care trebuie să se facă cu consum mare de energie. Acest lucru
13 poate duce, pentru persoanele care deservește căruciorul, la oboseală și la întinderea
14 musculaturii, iar pe de altă parte, poate reduce simțitor durata de legănare a sugarului sau
15 copilului. Această balansare, respectiv legănare, se realizează în general numai prin aportul
16 activ al persoanei care deservește căruciorul, atenția ei fiind dirijată spre executarea acestei
17 activități.

18 Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în balansarea automată a
19 suportului unui cărucior de copil.

20 Căruciorul de copil este alcătuit dintr-un cadru, un suport de copil pentru pozițiile
21 culcat sau șezând și cel puțin trei roți, unde cel puțin una dintre roți poate fi antrenată cu cel
22 puțin o primă unitate de antrenare electrică, iar suportul de copil este legat de cel puțin o a
23 doua unitate de antrenare electrică. Astfel, căruciorul de copil înlătură dezavantajele de mai
24 sus, prin aceea că suportul de copil pentru pozițiile culcat sau șezând este legat de un
25 arbore de rotație fixat în lagăr pe cadrul care se rotește împreună cu acesta, rotirea arborelui
26 făcându-se prin intermediul celei de-a doua unități de antrenare electrică care este legată
27 de arbore, unde prima poziție de deviere corespunde unei prime poziții date, iar a doua
28 poziție de deviere corespunde unei a doua poziții date a arborelui de rotație.

29 De aceea, rolul invenției constă în a crea un cărucior de copil, astfel încât persoana
30 care împinge căruciorul să aibă posibilitatea să balanseze, respectiv să legene, ușor suportul
31 de copil pentru pozițiile culcat sau șezând, fără a fi necesar un consum deosebit de energie.
32 Acest deziderat se rezolvă, în cazul unui cărucior de tipul arătat mai sus, prin instalarea a
33 cel puțin unei a doua unități de antrenare electrică legate de suportul de copil pentru pozițiile
34 culcat sau șezând, care să fie astfel construit încât să miște suportul de copil pentru pozițiile
35 culcat sau șezând de la prima poziție de deviere la cea de-a doua poziție de deviere.
36 Unitatea de alimentare cu energie, necesară pentru prima unitate de antrenare electrică,
37 poate fi folosită și pentru alimentarea celei de-a doua unități de antrenare electrică, prin care
38 se poate realiza practic balansarea, respectiv legănarea, suportului de copil pentru pozițiile
39 culcat sau șezând prin intermediul unei construcții tehnice deosebit de simple.

40 În cazul unei forme de realizare avantajoase, se prevede ca suportul de copil pentru
41 pozițiile culcat sau șezând să fie legat de un arbore de rotație fixat în lagăr de cadru,
42 putându-se astfel roti împreună cu acesta. Rotirea arborelui se efectuează prin intermediul
43 celei de-a doua unități de antrenare electrice legate de el, iar prima poziție de deviere cores-
44 punde unei prime poziții date și a doua poziție de deviere corespunde unei a doua poziții
45 date a arborelui de rotație. Prin aceasta se realizează o structură mecanică deosebit de
46 simplă a suportului de copil pentru pozițiile culcat sau șezând, cu balansare, respectiv
47 legănare.

RO 131214 B1

Pentru a mări în mod suplimentar confortul de balansare, respectiv legănare, se prevede limitarea mișcării de balansare, respectiv legănare, prin limitarea unghiului de rotire al arborelui la maximum 60°, prin rotirea acestuia din poziția întâi în poziția a doua și trecând printr-o a treia poziție.

Pe lângă aceasta, într-o formă de realizare avantajoasă se prevede ca arborele de rotație să poată fi fixat în a treia poziție, care este o poziție de rotație oarecare la libera alegere, care se găsește între prima și a doua poziție. Astfel, dacă se dorește, se poate realiza o poziție orizontală a suportului de copil pentru pozițiile culcat sau șezând, indiferent dacă căruciorul se deplasează în panta urcând sau coborând. Pe lângă aceasta, se pot alege și poziții care nu sunt orizontale, obținându-se astfel posibilități suplimentare de maximizare a confortului.

Pentru a împiedica răsturnarea căruciorului, se prevede un braț sesizor executat într-o formă corespunzătoare, fixat de cadrul căruciorului și prevăzut cu un tronson de capăt care se află în stare de funcționare atunci când toate roțile căruciorului sunt în contact cu solul, aflându-se la o distanță definită deasupra solului și față de roata din spate, unde, pentru semnalarea contactului cu solul, tronsonul de capăt este prevăzut cu un senzor sau cu un dispozitiv de legare la un senzor. Prin acest sistem poate fi recunoscut din timp pericolul de răsturnare a căruciorului și evitat, de exemplu prin oprirea roții antrenate.

Într-o variantă recomandabilă, căruciorul de copil poate fi dotat cu un mâner, prevăzut cu o interfață pentru utilizator cu elemente de deservire pentru comandă sau reglare a cel puțin unei prime unități de antrenare și cel puțin unei a doua unități de antrenare. Prin aceasta, se asigură o manipulare ușoară a căruciorului de copil.

Pentru a combina avantajul unei alimentări mobile cu energie a unității de antrenare electrică cu cel al unui centru de greutate al căruciorului aflat în partea de jos, care să asigure stabilitate la răsturnare, într-o formă de realizare avantajoasă, este prevăzută în partea de jos, la 1/5 din înălțimea căruciorului, cel puțin o unitate de alimentare cu energie.

Este preferabil ca unitatea de alimentare cu energie să fie reîncărcabilă. Într-o altă formă de realizare, încărcarea poate fi obținută prin fixarea de suportul de copil pentru pozițiile culcat sau șezând a unui coș prevăzut cu un capac format din mai multe segmente, iar cel puțin unui segment îi este repartizat cel puțin un modul fotovoltaic. Pentru a putea frâna la coborâre cu căruciorul de copil, respectiv dacă se dorește să se aplice la o roată legată de cel puțin o unitate de antrenare electrică o rezistență de rulare virtuală, într-o formă de realizare corespunzătoare este prevăzută cel puțin o primă unitate de antrenare electrică pentru o funcționare cu frânare.

Încărcarea unității de alimentare cu energie se poate face și de la prizele obișnuite ale casei (de exemplu 230 V~), prize de bord sau altele de acest fel. Într-o formă de realizare specială, este prevăzut ca cel puțin o primă unitate de antrenare electrică să realimenteze unitatea de alimentare cu energie, astfel încât funcționarea cu frânare să fie deosebit de eficientă.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu fig. 1...4, care reprezintă:

- fig. 1, vedere laterală a căruciorului de copil, conform invenției;
- fig. 2, vedere de sus a căruciorului de copil conform invenției, fără coș montat;
- fig. 3, vedere frontală a arborelui de rotație al căruciorului de copil, conform invenției;

- fig. 4, vedere de sus a căruciorului de copil, conform invenției, cu coș montat.

În continuare, invenția este descrisă amănunțit prin referire la fig. 1...4.

Fig. 1 reprezintă o vedere laterală a căruciorului de copil, conform invenției.

RO 131214 B1

1 Căruciorul de copil este prevăzut cu două roți **1** în partea din spate și o singură roată
2 în partea din față. Aceste roți sunt fixate de un cadru **3**, iar roata **2** din față este antrenată,
3 fiind legată de o unitate **4** de antrenare electrică. Unitatea **4** de antrenare poate dispune de
5 un electromotor, de exemplu motor Brushless DC, și de un schimbător de viteze. La această
6 formă de realizare este prevăzut ca unitatea **4** de antrenare în stare deconectată să nu
7 împiedice funcționarea liberă a roții **2** din față, aceasta fiind ori decuplată, ori urmând
8 mișcarea de rotație a roții **2** din față fără să opună rezistență. Realizarea ca tracțiune pe
9 roata din față este un exemplu de luat în considerare. Proprietățile prezentate sunt valabile
10 în același mod și pentru formele de execuție alternative, dacă nu s-au specificat separat, ca,
11 de exemplu, un cărucior de copil cu antrenare pe roata din spate.

12 Cadru **3** are o geometrie triunghiulară, constând din brațul care leagă roata **2** din față
13 cu roata **1** din spate și este orientat paralel cu solul **5** pe care se deplasează căruciorul de
14 copil, iar al doilea braț de la roata **2** din față în prelungire, în linie dreaptă, care iese în afara
15 geometriei triunghiulare și se termină într-o poziție aflată în principiu deasupra roții **1** din
16 spate. În zona de capăt a căruciorului de copil, este prevăzută o bară **6** de împingere cu un
17 mâner **7** care este prevăzut cu o interfață **8** pentru utilizator cu elemente **9** de deservire
18 (fig. 2). Cele două roți din spate sunt legate printr-un ax **10**. Roata **1** din spate, acoperită în
19 vederea laterală, este legată simetric de cele două brațe, astfel că în vederea de sus (fig. 2)
20 se poate identifica o structură simetrică a cadrului **3** față de linia mediană ML1. În fig. 1 este
21 reprezentat punctul de întretăiere a celor două brațe, care nu sunt dispuse paralel cu solul
22 **5**, o placă **11** de susținere, care este fixată rigid de cadrul **3** prin intermediul unui prim ele-
23 ment **12** de legătură. Primul element **12** de legătură poate fi, de exemplu, un șurub filetat sau
24 o îmbinare filetată de tip șurub-piuliță. Placa **11** de susținere are înclinație normală față de
25 brațul a cărui poziție este paralelă cu solul **5** și orientată în direcția suportului **13** de copil
26 pentru pozițiile culcat sau șezând, montat deasupra. Placa **11** de susținere și primul element
27 **12** de legătură vor fi de acum înainte considerate ca parte a cadrului **3**. Placa **11** de susținere
28 prevede la capătul superior al acesteia un lagăr **14**, care este adaptat să primească un
29 arbore **15** de rotație. Suportul **13** de copil pentru pozițiile culcat sau șezând este legat rigid
30 de arborele **15** de rotație, astfel că suportul **13** de copil pentru pozițiile culcat sau șezând
31 poate fi rotit împreună cu arborele **15** de rotație. Dispunerea plăcii **11** de susținere și a arbo-
32 relui **15** de rotație poate fi modificată în diferite moduri de către un specialist. De exemplu,
33 este de menționat faptul că arborele **15** de rotație poate fi fixat direct în punctul de intersecție
34 a brațelor, unde mai poate fi fixată placa **11** de susținere cu suportul **13** de copil pentru
35 pozițiile culcat sau șezând. De altfel, se poate renunța la placa **11** de susținere.

36 În exemplul de realizare prezentat, se recunoaște o a doua unitate **16** de antrenare
37 electrică, care se află în apropiere de arborele **15** de rotație. Arborele **27** de antrenare (fig. 2)
38 al celei de-a doua unitate **16** de antrenare, în exemplul de realizare prezentat, este legat
39 direct de arborele **15** de rotație. Spre deosebire de prima unitate **4** de antrenare, arborele **27**
40 de antrenare al celei de-a doua unități **16** de antrenare este fixat contra rotirii, de exemplu
41 printr-o antrenare cu autoblocare sau un dispozitiv de fixare, astfel ca suportul **13** de copil
42 pentru pozițiile culcat sau șezând care este fixat de arborele **15** de rotație să rămână fixat
43 stabil și sigur într-o poziție stabilă.

44 Suportul **13** de copil pentru pozițiile culcat sau șezând este parte componentă a unui
45 coș **21**, prevăzut cu un capac **20** segmentat, pe al cărui segment **19** este dispus câte un
46 modul **18** fotovoltaic. Coșul **21** este legat prin intermediul suportului **13** de copil pentru pozi-
47 țile culcat sau șezând de arborele **15** de rotație. Această legare poate fi o îmbinare perma-
nentă fixă (de exemplu prin lipire) sau o îmbinare demontabilă cu șurub, sau poate fi o fixare

RO 131214 B1

rapidă care se desface ușor, prin care coșul **21** poate fi demontat ușor. Această fixare rapidă este deosebit de avantajoasă pentru forma de realizare în care căruciorul de copil este pliabil prin intermediul articulațiilor și ghidajelor existente pe cadrul **3**, necesitând în stare pliată mai puțin spațiu de depozitare, fiind astfel mai ușor de transportat. Segmentii **19** pot fi rotiți în jurul unui al doilea element **17** de legătură. Al doilea element **17** de legătură poate fi, de exemplu, o îmbinare cu șurub sau o îmbinare cu bolt de rotație fixat în lagăre. Numărul modulelor **18** fotovoltaice dispuse pe segmentii **19** este limitat de suprafața segmentilor **19** și se poate abate la libera alegere de la numărul arătat. Pe lângă aceasta, capacul **20** împreună cu segmentii **19** pot fi demontați de pe coșul **21**, de exemplu în acest scop poate fi prevăzută o fixare rapidă.

Unghiul α determină poziția arborelui **15** de rotație. Dacă unghiul α are valoarea 0° , atunci se consideră poziția în care suportul **13** de copil pentru pozițiile culcat sau șezând este paralel cu solul **5** cu care sunt în contact toate roțile **1** și **2**. Unghiul α poate avea valoarea cuprinsă între -30° și $+30^\circ$ într-o anumită formă de realizare a invenției preferată, astfel încât prima poziție de deviere să corespundă, de exemplu, unui unghi de -30° și a doua poziție de deviere să corespundă unui unghi de $+30^\circ$. Limitarea depășirii domeniului unghiular la 60° servește la limitarea mișcărilor și oferă siguranță sugarului sau copilului aflat în coșul **21**. Suportul **13** de copil pentru pozițiile culcat sau șezând poate fi oprit într-o a treia poziție, care se află în domeniul unghiular între -30° și $+30^\circ$.

În fig. 1 mai este prezentată o unitate **22** de alimentare cu energie, executată într-o formă de realizare avantajoasă, care poate fi reîncărcată. Unitatea **22** de alimentare cu energie prezintă avantajul că este amplasată la o cincime din înălțimea căruciorului de copil, astfel ca centrul de greutate să fie cât se poate de jos, ca pericolul de răsturnare să fie redus la minim. În acest scop, de cadru **3** este dispus un braț **23** cu senzor **24**, care prezintă un tronson de capăt, care, în stare de funcționare, se află la o distanță definită deasupra solului plasat spatele unei roți **1** și care asigură contactul cu solul **5** a tuturor roților **1** și **2** ale căruciorului, iar tronsonul din spate prezintă un senzor **24** pentru recunoașterea contactului cu solul. Procentele ce pot fi luate în considerare sunt 50%, 40%, 30%, 20% sau 10% din înălțimea roții din spate. Senzorul **24** poate fi dispus alternativ într-o poziție oarecare a căruciorului de copil și poate avea o legătură la brațul **23** sesizor, respectiv la tronsonul de capăt al acestuia, iar brațul **23** sesizor poate fi, de exemplu, așezat în lagăre, astfel încât să se poată roti. Senzorul **24** poate sesiza modificările poziției unghiulare a brațului **23** sesizor. Tronsonul de capăt a brațului **23** sesizor poate fi prevăzut și cu o roată care să fie în permanență în contact cu solul **5** și eventual să reacționeze la modificările relative ale poziției față de cadru **3**.

Unitatea **22** de alimentare cu energie se află într-o carcasă de protecție etanșă la apă, în care este montată o unitate **25** de comandă/reglare, care transformă mărimile de intrare generate de interfața **9** pentru utilizator în mărimi de ieșire corespunzătoare, pentru a comanda sau regla după necesitățile unităților **4** și **16** de antrenare electrice. În funcție de necesitate, se poate prevedea o unitate **25** de comandă sau reglare.

Fig. 2 reprezintă o vedere de sus a căruciorului de copil conform invenției fără coș.

Cadrul este construit simetric față de linia mediană ML1, construcție prin care se poate realiza pe de o parte o execuție simplă și pe de altă parte o funcționare simplă, ponderată și benefică a căruciorului de copil. La bara **6** de împingere al căruciorului este fixată o pârghie **26**, care servește la reglarea parametrilor de deplasare, respectiv a vitezei de deplasare a căruciorului de copil.

În fig. 3 este redată o vedere frontală a arborelui **15** de rotație al căruciorului de copil, conform invenției.

RO 131214 B1

1 Suportul **13** de copil pentru pozițiile culcat sau șezând este legat rigid prin două
îmbinări cu șurub de arborele **15** de rotație. A doua unitate **16** de antrenare este prevăzută
3 cu un arbore **27** de antrenare, care intră într-o degajare a arborelui **15** de rotație și este legat
de arbore prin intermediul unei danturi, ce se rotește împreună cu acesta. Axul arborelui **27**
5 de antrenare și a arborelui **15** de rotație sunt identice. Formele de realizare alternative,
cunoscute de specialiști, de transmitere a momentului de antrenare de la cea de a doua
7 unitate **16** de antrenare electrică la arborele **15** de rotație sunt la fel de indicate în acest
scop. Arborele **15** de rotație este prins, prin intermediul lagărului **14**, în placa **11** de fixare,
9 de care este fixată, la rândul ei, a doua unitate **16** electrică de antrenare.

În fig. 4 este reprezentată o vedere de sus a căruciorului de copil, cu coșul **21** montat.
11 Aici se poate vedea clar dispoziția modulelor **18** fotovoltaice, care sunt fixate de segmente
19, fiecare în parte formând împreună cu acestea un capac. Modulele **18** fotovoltaice sunt
13 dispuse de-a lungul întregii lățimi a segmentelor **19**.

Modulul de funcționare al invenției este descris mai amănunțit pe baza unui exemplu:

15 Experiența a demonstrat că o mișcare ușoară a sugarului sau copilului poate avea
efect de liniștire asupra lui. Această mișcare ușoară se obține adeseori prin legănarea suga-
17 rului sau copilului și, în general, se face manual de către o persoană cu care sugarul sau
copilul este obișnuit. Dacă sugarul sau copilul se află în coșul **21** căruciorului de copil, la
19 cărucioarele de copil convenționale cu mecanism electric de deplasare este necesar un efort
substanțial al persoanei care deservește căruciorul, pentru a realiza mișcarea de legănare
21 respectiv balansare. Pentru înlăturarea dezavantajelor amintite la început, este prevăzut ca
mișcarea de legănare, respectiv balansare, să fie efectuată automat de către cel puțin o a
23 doua unitate **16** de antrenare electrică, care are o legătură mecanică cu arborele **15** de
rotație, care este fixat într-un lagăr **14**, și astfel rotește arborele **15** de rotație împreună cu
25 coșul fixat pe el în diferite poziții. Alternativ, cel puțin o a doua unitate **16** de antrenare elec-
trică poate fi legată prin intermediul unui arbore cotit și/sau direct cu un sistem mecanic
27 oscilant oarecare pentru a efectua aceste mișcări de balansare, respectiv legănare.
Amplitudinea mișcării de balansare, respectiv legănare, se stabilește de către utilizator, prin
29 introducerea prin intermediul elementelor **9** de deservire amplasate la interfața **8** pentru
utilizator a parametrilor corespunzători și unității **25** de comandă/reglare ce acționează cel
31 puțin o a doua unitate **4** de antrenare cu mărimile de ieșire corespunzătoare. Pe lângă
aceasta, viteza de deplasare poate fi determinată în același mod. Comanda și reglarea se
33 realizează continuu, nu în trepte.

Pe lângă cele enumerate mai sus, poate fi generată o rezistență la deplasare de către
35 prima unitate **4** de antrenare electrică. Prima unitate **4** de antrenare electrică poate fi trans-
pusă în regim de funcționare de generator, în care realimentarea cu energie are loc în unita-
37 tea **22** de alimentare cu energie. Prin aceasta se poate evita accelerarea nedorită în cazul
deplasării în jos pe teren înclinat a căruciorului de copil. În altă situație, o rezistență la depla-
39 sare poate fi bine venită și atunci când un cărucior este împins de către un utilizator în cursul
activității sale sportive și acesta alege o rezistență la deplasare corespunzătoare pentru
41 mărirea intensității de antrenare.

Atât prima, cât și a doua unitate de antrenare electrică sunt acționate cu mărimile de
43 ieșire numai dacă unul din elementele **9** de deservire, de exemplu un întrerupător, se află
într-o poziție de activare. Dacă, de exemplu, întrerupătorul se află în afara poziției de
45 activare, atunci rezistența la rulare a căruciorului nu se deosebește esențial de cea a unui
cărucior de copil, convențional, fără unitatea electrică de antrenare. Coșul **21** rămâne, în
47 acest caz, fixat în ultima poziție stabilită.

RO 131214 B1

Revendicări

1. Cărucior de copil prevăzut cu un cadru (3), un suport (13) de copil pentru pozițiile culcat sau șezând și cel puțin trei roți (1, 2), unde cel puțin una din roți poate fi antrenată cu cel puțin o primă unitate (4) de antrenare electrică, iar suportul (13) de copil este legat de cel puțin o a doua unitate (16) de antrenare electrică, **caracterizat în aceea că** suportul (13) de copil pentru pozițiile culcat sau șezând este legat de un arbore (15) de rotație fixat în lagăr pe cadrul (3) care se rotește împreună cu acesta, iar rotirea arborelui (15) făcându-se prin intermediul celei de-a doua unități (16) de antrenare electrică care este legată de arbore, unde prima poziție de deviere corespunde unei prime poziții date, iar a doua poziție de deviere corespunde unei a doua poziții date a arborelui (15) de rotație. 11
2. Cărucior de copil conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** arborele (15) de rotație la rotirea din prima poziție în a doua poziție cuprinde un unghi de maximum 60°, trecând printr-o a treia poziție. 13
3. Cărucior de copil conform revendicării 2, **caracterizat prin aceea că** arborele (15) de rotație poate fi fixat într-o a treia poziție, care este o poziție de rotație oarecare, care poate fi fixată între prima și a doua poziție. 17
4. Cărucior de copil conform cu una din revendicările 1 până la 3, **caracterizat prin aceea că** un braț (23) sesizor montat de cadru (3) este prevăzut cu un segment de capăt, unde segmentul de capăt este în stare de funcționare atunci când toate roțile căruciorului sunt în contact cu solul (5), se află la o distanță definită deasupra solului (5) și de o roată (1) din spate, acest segment de capăt fiind prevăzut cu un senzor (24) sau cu o legătură la un senzor (24) pentru identificarea contactului cu solul. 23
5. Cărucior de copil conform cu una din revendicările 1 până la 4, **caracterizat prin aceea că** acesta prezintă un mâner (7) pe care se află o interfață (8) pentru utilizator cu elemente (9) de deservire pentru comanda/reglarea a cel puțin unei prime și a cel puțin unei a doua unități de antrenare. 27
6. Cărucior de copil conform cu una din revendicările 1 până la 5, **caracterizat prin aceea că**, în partea de jos, la o cincime din înălțimea căruciorului de copil, este prevăzută o unitate (22) de alimentare cu energie. 29
7. Cărucior de copil conform cu una din revendicările 1 până la 6, **caracterizat prin aceea că** la suportul (13) de copil pentru pozițiile culcat sau șezând este fixat un coș (21) care este prevăzut cu un capac (20) format din mai multe segmente (19), iar la cel puțin un segment (19) este dispus cel puțin un modul (18) fotovoltaic. 33
8. Cărucior de copil conform cu una din revendicările 1 până la 7, **caracterizat prin aceea că** este prevăzută cel puțin o primă unitate (4) de antrenare electrică adaptată pentru o funcționare cu frânare. 37
9. Cărucior de copil conform revendicării 8, **caracterizat prin aceea că** cel puțin o primă unitate (4) de antrenare electrică realimentează prin funcția de frânare unitatea (22) de alimentare cu energie. 39

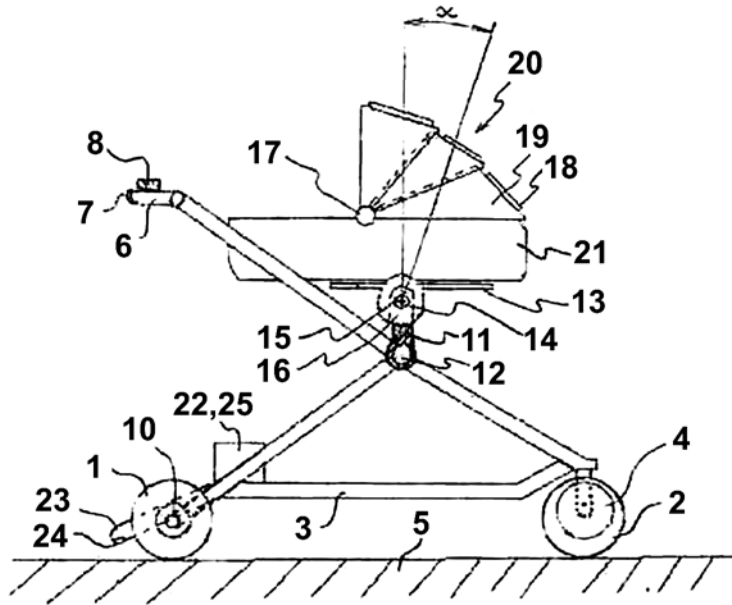


Fig. 1

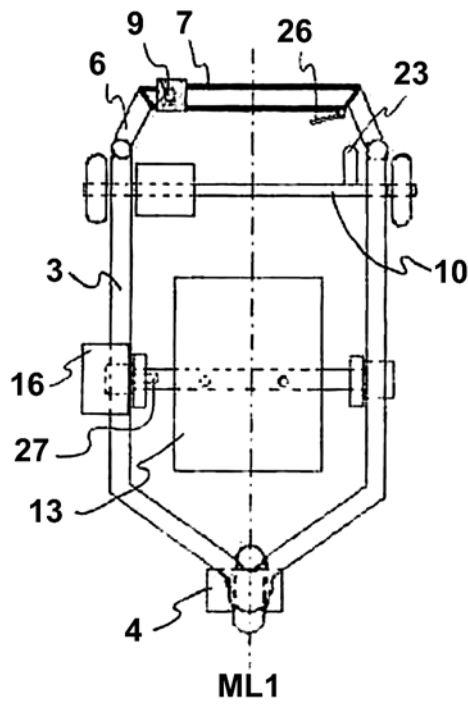


Fig. 2

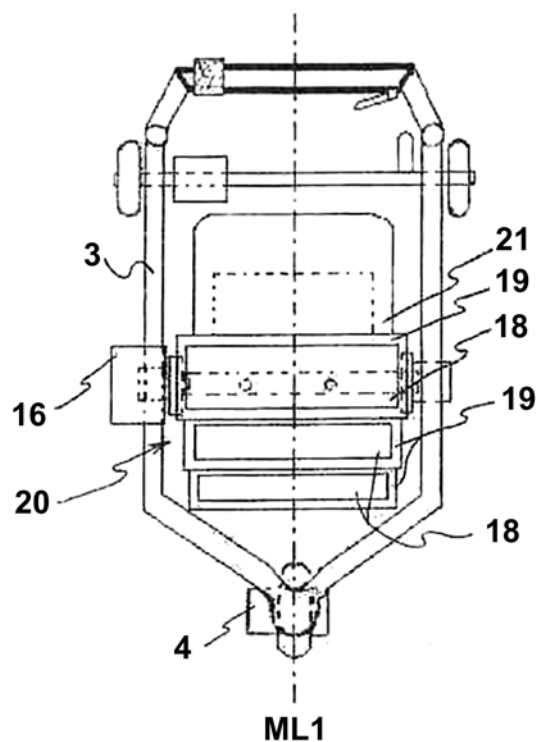


Fig. 4

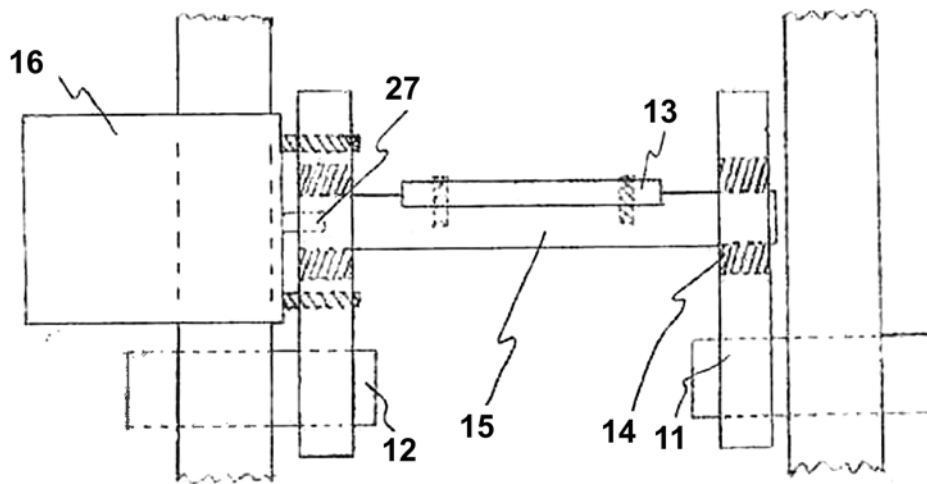


Fig. 3

