

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2013 00381

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

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

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

(71) Solicitant:  
• 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

(54) CĂRUCIOR ELECTRIC DE COPIL

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un cărucior electric de copil. Căruciorul conform invenției este prevăzut cu un cadru (3), un suport (13) pentru copil, pentru pozițiile culcat sau șezând, și cel puțin trei roți (1, 2), cel puțin una dintre roți fiind antrenată de cel puțin o primă unitate (4) de antrenare electrică, și cel puțin o a doua unitate (16) de antrenare electrică fiind legată de suportul (13) pentru copil, și adaptată pentru a mișca acest suport (13) dintr-o primă poziție de deviere în cel puțin o a doua poziție de deviere, unde suportul (13) pentru copil este legat de un arbore (15) de rotație, fixat în lagăre de cadrul (3) menționat, care se rotește împreună cu acesta, iar rotirea arborelui (15) se face prin intermediul cel puțin a celei de-a doua unități (16) de antrenare electrică, și în care prima poziție de deviere corespunde unei prime poziții date, și a doua poziție de deviere corespunde unei a doua poziții date a arborelui (15) de rotație.

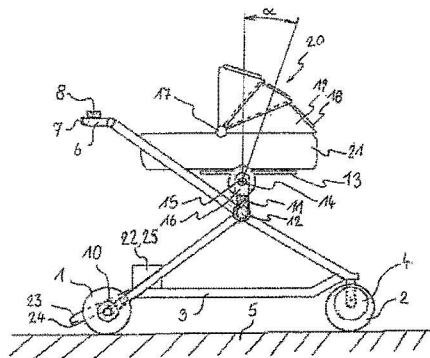
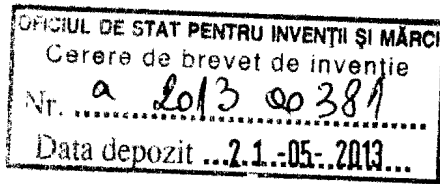


Fig. 1

Revendicări: 9  
Figuri: 4





## CĂRUCIOR ELECTRIC DE COPIL

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

Cărucioarele de copii antrenate electric sunt deja cunoscute. Astfel DE 20 2010 009 628 U1 prezintă un cărucior de copil, prevăzut cu un motor instalat pe butucul roții, cu antrenare electrică, care să antreneze cel puțin o roată. Consumul de energie manuală necesar pentru punerea în mișcare a căruciorului de copil se reduce în acest fel, obținându-se o creștere a confortului de deservire a căruciorului. Astfel de cărucioare de copil cunoscute prezintă un suport de copil pentru pozițiile culcat sau șezând, care în principiu este ancorat rigid în cărucior. O balansare respectiv o legănare a suportului de copil pentru pozițiile culcat sau șezând nu se poate realiza decât printr-o balansare respectiv legănare a întregului cărucior, fapt care trebuie să se facă cu consum mare de energie. Acest lucru poate duce pentru persoanele care deserveșc căruciorul la oboseală și la întinderea musculaturii, iar pe de altă parte poate reduce simțitor durata de legănare a sugarului sau copilului. Pe lângă aceasta balansarea respectiv legănarea se realizează în general numai prin aportul activ al persoanei care deservește căruciorul, atenția ei fiind dirijată spre executarea acestei activități.

De aceea rolul invenției constă în a crea un cărucior de copil, astfel ca persoana care împinge căruciorul să aibă posibilitatea să balanseze respectiv să lege ușor suportul de copil pentru pozițiile culcat sau șezând fără a fi necesar un consum deosebit de energie. Acest deziderat se rezolvă în cazul unui cărucior de tipul arătat mai sus, prin instalarea cel puțin a unei a doua unități de antrenare electrice legate de suportul de copil pentru pozițiile culcat sau șezând, care să fie astfel construit încât să miște suportul de copil pentru pozițiile culcat sau șezând dintr-o primă poziție de deviere în cel puțin într-o a doua poziție de deviere. Datorită invenției o unitate de alimentare cu energia necesară pentru cel puțin prima unitate de antrenare electrică poate fi folosită pentru alimentarea a cel puțin unei a doua unități de antrenare electrice, prin care se poate realiza practic

balansarea respectiv legănarea suportului de copil pentru pozițiile culcat sau șezând prin intermediul unei construcții tehnice deosebit de simple.

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

Pentru a mări în mod suplimentar confortul de balansare respectiv legănare, se prevede să se limiteze mărimea mișcării de balansare respectiv legănare, prin limitarea unghiului de rotire al arborelui de rotație la maximum  $60^\circ$  la 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 pantă 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 ex. 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 comanda sau reglarea cel puțin a unei prime unități de antrenare și cel puțin a 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 electrice cu cel al unui centru de greutate al căruciorului aflat în partea de jos, care se asigure stabilitate la răsturnare, într-o altă 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 dacă unitatea de alimentare cu energie este reîncărcabilă. Într-o altă formă de realizare încărcarea poate fi realizată prin fixarea de suportul de copil pentru pozițiile culcat sau șezând a unui coș prevăzut cu un capac format din mai mulți segmenti, și 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 (ex. 230 V~), prize de bord sau altele de acest fel. Într-o formă de realizare specială este prevăzut și 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.

Invenția este explicată mai amănunțit pe baza unei forme de realizare folosită ca exemplu, care este redată în figuri. Figurile 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 până la fig. 4.

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

Cadrul 3 are în vedere laterală în principiu o geometrie triunghiulară, constând din brațul care leagă roata din față 2 cu roata din spate 1 și este orientat paralel cu solul 5 pe care se deplasează căruciorul de copil, iar al doilea braț de la roata din față 2 în prelungire, în linie dreaptă care iese în afara geometriei triunghiulare și terminându-se într-o poziție aflată în principiu deasupra roții din spate 1. În zona de capăt căruciorul de copil conform invenției este prevăzut cu un bară de împingere 6 cu un mâner 7 care este prevăzut cu o interfață pentru utilizator 8 cu elemente de deservire 9 (fig. 2). Cele două roți din spate 1 sunt legate prin axul roților 10. Roata din spate 1, acoperită în vederea laterală, este legată simetric de cele două brațe, astfel că în vederea de sus (fig. 2) se poate identifica o structură simetrică a cadrului 3 față de linia mediană ML1. În figura 1 este reprezentat punctul de întretăiere a celor două brațe, care nu sunt dispuse paralel cu solul 5, o placă de susținere 11, care este fixată rigid de cadrul 3 prin intermediul unui prim element de legătură 12. Primul element de legătură 12 poate fi de ex. un șurub filetat sau o îmbinare filetată de tip șurub - piuliță. Placa de susținere 11 are înclinație normală față de brațul a cărui poziție este paralelă cu solul 5 și orientată în direcția suportului de copil pentru pozițiile culcat sau șezând 13 montat deasupra. Placa de susținere 11 și primul element de legătură 12 vor fi de

acum înainte considerate ca parte a cadrului 3. Placa de susținere 11 prevede la capătul superior al acesteia un lager 14, care este adaptat să primească un arbore de rotație 15. Suportul de copil pentru pozițiile culcat sau șezând 13 este legat rigid de arborele de rotație 15, astfel că suportul de copil pentru pozițiile culcat sau șezând 13 poate fi rotit împreună cu arborele de rotație 15. Dispunerea plăcii de susținere 11 și a arborelui de rotație 15 poate fi modificată în diferite moduri de către un specialist. De ex. este de menționat faptul că arborele de rotație 15 poate fi fixat direct în punctul de intersecție a brațelor, și acolo putând fi fixate placa de susținere 11 cu suportul de copil pentru pozițiile culcat sau șezând 13. Tot așa poate fi gândită renunțarea la placa de susținere 11.

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

Suportul de copil pentru pozițiile culcat sau șezând 13 este parte componentă a unui coș 21, prevăzut cu un capac segmentat 20, pe al cărui segment 19 este dispus câte un modul fotovoltaic 18. Coșul 21 este legat prin intermediul suportului de copil pentru pozițiile culcat sau șezând 13 de arborele de rotație 15. Această legare poate fi o îmbinare permanentă fixă (de ex. prin lipire), sau o îmbinare demontabilă cu șurub sau poate fi o fixare 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 astfel 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 de legătură 17. Al doilea element de legătură 17 poate fi de ex. o îmbinare cu șurub sau o îmbinare cu bolt de rotație fixat în lagăre. Numărul modulelor fotovoltaice 18 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 poate fi executat astfel încât să poată fi demontat de pe coșul 21, de ex. în acest scop poate fi prevăzută o fixare rapidă.

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

În fig. 1 mai este reprezentată o unitate de alimentare cu energie 22, executată într-o formă de realizare avantajoasă care poate fi reîncărcată. Unitatea de alimentare cu energie 22 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, astfel ca pericolul de răsturnare să fie redus la minim. În acest scop, de cadrul 3 este dispus un braț cu senzor 23, care prezintă un tronson de capăt, care în stare de funcționare se află la o distanță definită deasupra solului și după o roată din spate 1 și 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. Distanțe posibile de luat pot fi considerate 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 senzor 23 respectiv la tronsonul de capăt al acestuia, iar brațul senzor 23 poate fi de ex. așezat în lagăre astfel încât să se poată roti, iar senzorul 24 poate sesiza modificările poziției unghiulare a brațului senzor 23. Tronsonul de capăt a brațului senzor 23 poate fi prevăzută 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 cadrul 3.

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

Fig. 2 reprezintă o vedere de sus a căruciorului de copil conform invenției din Fig. 1 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 de împingere al căruciorului 6 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 de rotație 15 al căruciorului de copil conform invenției. Suportul de copil pentru pozițiile culcat sau șezând 13 este legat rigid prin două îmbinări cu șurub de arborele de rotație 15. A doua unitate electrică de antrenare 16 este dispusă la un capăt al arborelui de rotație 15, în timp ce a doua unitate de antrenare 16 este prevăzută cu un arbore de antrenare 27, care intră într-o degajare a arborelui de rotație 15 și este legat de arbore de ex. prin intermediul unei danturi rotindu-se împreună cu acesta. Axele arborelui de antrenare 27 și a arborelui de rotație 15 sunt identice. Formele de realizare alternative, cunoscute de specialiști, de transmitere a momentului de antrenare de la cea de a doua unitate de antrenare electrică 16 la arborele de rotație 15 sunt la fel de indicate în acest scop. Arborele de rotație 15 este prins prin intermediul lagărului 14 în placa de fixare 11, de care este fixată la rândul ei a doua unitate electrică de antrenare 16.

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



Modul de funcționare al invenției este descris mai amănunțit pe baza unui exemplu.

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 sugarului 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 al căruciorului de copil, la 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 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 doua unitate de antrenare electrică 16, care are o legătură mecanică cu arborele de rotație 15, care este fixat în lagărul 14, și astfel rotește arborele de rotație 15 împreună cu coșul fixat pe el în diferite poziții. Alternativ cel puțin o a doua unitate de antrenare electrică 16 poate fi legată prin intermediul unui arbore cotit sau și direct cu un sistem mecanic oscilant oarecare pentru a efectua aceste mișcări de balansare respectiv legănare. Amplitudinea mișcării de balansare respectiv legănare se stabilește de către utilizator, prin introducerea prin intermediul elementelor de deservire 9 amplasate la interfața pentru utilizator 8 a parametrilor corespunzători și unitatea de comandă/ reglare 25 acționează cel puțin o a doua unitate de antrenare 4 cu mărimile de ieșire corespunzătoare. Pe lângă aceasta viteza de deplasare poate fi determinată în același mod. Comanda și reglarea se realizează continuu respectiv nu în trepte.

Pe lângă cele de mai sus poate fi generată o rezistență la deplasare de către prima unitate de antrenare electrică 4. Prima unitate de antrenare electrică 4 poate fi transpusă în regim de funcționare de generator, în care realimentarea cu energie are loc în unitatea de alimentare cu energie 22. 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 deplasare 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 mărirea intensității de antrenare.

Atât prima cât și a doua unitate de antrenare electrică 4 și 16 sunt acționate cu mărimile de ieșire numai dacă unul din elementele de deservire 9, de ex. un întrerupător, se află într-o poziție de activare. Dacă de ex. întrerupătorul se află în afara poziției de 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 acest caz fixat în ultima poziție stabilită.

### Revendicări

1. Cărucior de copil prevăzut cu un cadru (3), un suport de copil pentru pozițiile culcat sau șezând (13) și cu cel puțin trei roți (1,2), unde cel puțin una din roți poate fi antrenată cu cel puțin o primă unitate de antrenare electrică (4), unde suportul de copil pentru pozițiile culcat sau șezând (13) este legat de cel puțin o a doua unitate de antrenare electrică (16) și este astfel reglat încât să miște suportul de copil pentru pozițiile culcat sau șezând (13) dintr-o primă poziție de deviere în cel puțin o a doua poziție de deviere, **caracterizat în aceea că** suportul de copil pentru pozițiile culcat sau șezând (13) este legat de un arbore de rotație (15) fixat în lagăr pe cadrul (3) și se rotește împreună cu acesta, iar rotirea arborelui (15) făcându-se prin intermediul celei de a doua unități de antrenare electrice (16) care este legată de arbore, și prima poziție de deviere corespunde unei prime poziții date, iar a doua poziție de deviere corespunde unei a doua poziții date a arborelui de rotație (15).
2. Cărucior de copil conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** arborele de rotație (15) la rotirea din prima poziție în a doua poziție cuprinde un unghi de maximum 60° trecând printr-o a treia poziție.
3. Cărucior de copil conform revendicării 2, **caracterizat prin aceea că** arborele de rotație (15) 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.
4. Cărucior de copil conform cu una din revendicările 1 până la 3, **caracterizat prin aceea că** un braț sesizor (23) montat de cadrul (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 din spate (1), acest segment de capăt fiind prevăzut cu un senzor (24) sau cu o legătură la un senzor (24) pentru identificarea contactului cu solul.
5. Cărucior de copil conform cu una din revendicările 1 până la 4, **caracterizat prin aceea că** acesta prezintă o mâner (7) pe care se află o

interfață pentru utilizator (8) cu elemente de deservire (9) pentru comanda/reglarea cel puțin a unei prime și cel puțin a unei a doua unități de antrenare (16).

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 de alimentare cu energie (22).

7 . Cărucior de copil conform cu una din revendicările 1 până la 6, **caracterizat prin aceea că** la suportul de copil pentru pozițiile culcat sau șezând (13) este fixat un coș (21), care este prevăzut cu un capac (20) format din mai mulți segmenti (19) și la cel puțin un segment (19) este dispus cel puțin un modul fotovoltaic (18).

8. Cărucior de copil conform cu una din revendicările 1 până la 7, **caracterizat prin aceea că** este prevăzută cel puțin o primă unitate de antrenare electrică (4) adaptată pentru o funcționare cu frânare.

9. Cărucior de copil conform revendicării 8, **caracterizat prin aceea că** cel puțin o primă unitate de antrenare electrică (4) realimentează energia de funcționare cu frânare în unitatea de alimentare cu energie (22).

Fig.1

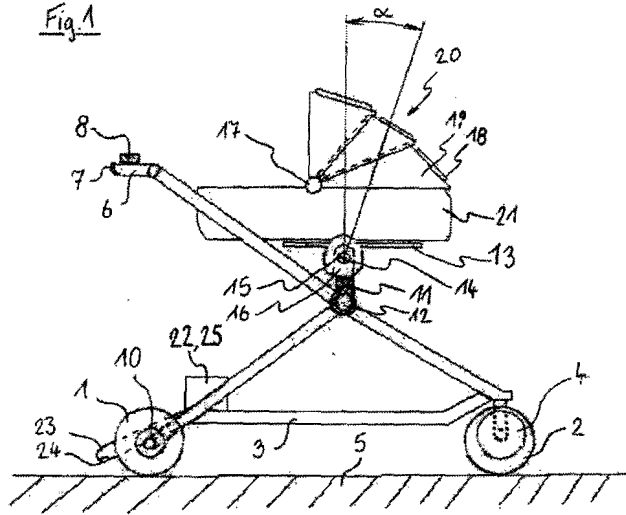


Fig.2

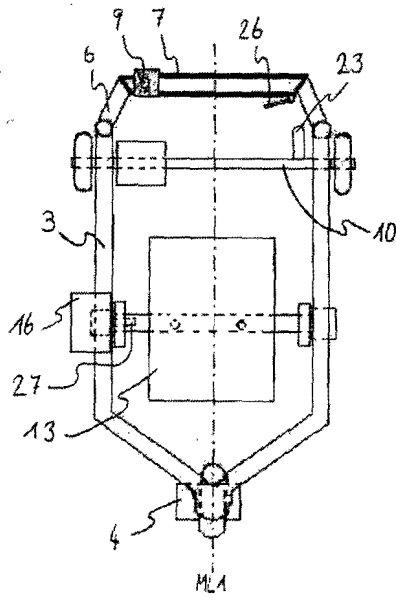


Fig 4

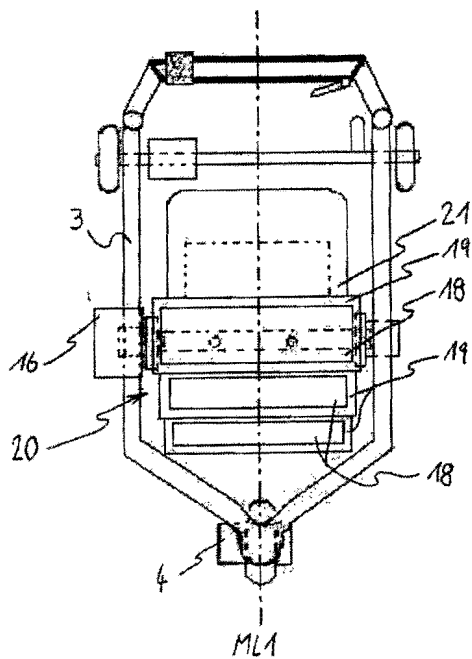


Fig 3

