

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 50199/2012
(22) Anmeldetag: 24.05.2012
(43) Veröffentlicht am: 15.12.2013

(51) Int. Cl. : **B62B 9/22** (2006.01)

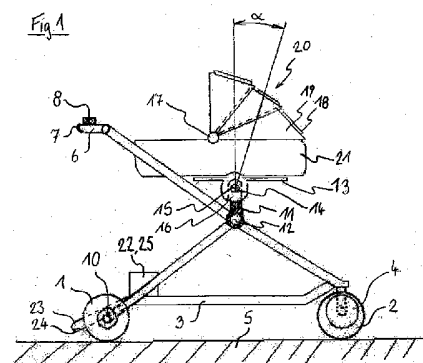
(56) Entgegenhaltungen:
DE 102008039599 A1
DE 202010009628 U1
US 2644958 A EP 2332806 A2
DE 19526237 A1 US 8033348 B1
DE 202010000595 U1

(73) Patentanmelder:
LUCA
2184 HAUSKIRCHEN (AT)

(72) Erfinder:
Luca Dumitru Florian
Hauskirchen (AT)

(54) **Elektrischer Kinderwagen**

(57) Kinderwagen mit einem Rahmen (3), einem Liege- oder Sitzeinsatz (13) und zumindest drei Rädern (1, 2), wobei zumindest eines der Räder mit zumindest einer ersten elektrischen Antriebseinheit (4) antreibbar ist, und zumindest eine zweite elektrische Antriebseinheit (16) mit dem Liege- oder Sitzeinsatz (13) verbunden und dazu eingerichtet ist, den Liege- oder Sitzeinsatz (13) von einer ersten Auslenkungsposition in zumindest eine zweite Auslenkungsposition zu bewegen.



ZUSAMMENFASSUNG

Kinderwagen mit einem Rahmen (3), einem Liege- oder Sitzeinsatz (13) und zumindest drei Rädern (1, 2), wobei zumindest eines der Räder mit zumindest einer ersten elektrischen Antriebseinheit (4) antreibbar ist, und zumindest eine zweite elektrische Antriebseinheit (16) mit dem Liege- oder Sitzeinsatz (13) verbunden und dazu eingerichtet ist, den Liege- oder Sitzeinsatz (13) von einer ersten Auslenkungsposition in zumindest eine zweite Auslenkungsposition zu bewegen.

Fig. 1

ELEKTRISCHER KINDERWAGEN

Die Erfindung bezieht sich auf einen Kinderwagen mit einem Rahmen, einem Liege- oder Sitzeinsatz und zumindest drei Rädern, wobei zumindest eines der Räder mit zumindest einer ersten elektrischen Antriebseinheit antreibbar ist.

Elektrisch angetriebene Kinderwagen sind bereits bekannt geworden. So zeigt beispielsweise die DE 20 2010 009 628 U1 einen Kinderwagen, bei welchem ein elektrisch betriebener Radnabenmotor dazu eingerichtet ist, mindestens ein Rad anzutreiben. Der manuelle Kraftaufwand um den Kinderwagen zu bewegen wird dadurch reduziert, womit eine Steigerung des Bedienkomforts erreicht wird. Derart bekannte Kinderwagen weisen einen Liege- oder Sitzeinsatz auf, der im Wesentlichen starr in dem Kinderwagen verankert ist. Ein für Säuglinge oder Kinder komfortables Wippen bzw. Schaukeln des Liege- oder Sitzeinsatzes kann daher nur durch ein Wippen bzw. Schaukeln des gesamten Kinderwagens erreicht werden, wofür erheblicher Kraftaufwand aufgewendet werden muss. Dies kann einerseits bei bedienenden Personen zur Ermüdung und Verspannung der Muskulatur führen, und andererseits die Zeitspanne, in der der Säugling oder das Kind geschaukelt wird, deutlich beschränken. Darüber hinaus wird das Wippen bzw. Schaukeln im Allgemeinen nur durch aktives Zutun der bedienenden Person erreicht, womit deren Aufmerksamkeit auf das Ausführen dieser Tätigkeit gelenkt wird.

Eine Aufgabe der Erfindung besteht daher darin einen Kinderwagen zu schaffen, bei welchem ohne besonderen Kraftaufwand der den Wagen führenden Person ein einfaches Wippen bzw. Schaukeln des Liege- oder Sitzeinsatzes möglich ist. Diese Aufgabe wird bei einem Kinderwagen der eingangs genannten Art dadurch gelöst, dass zumindest eine zweite elektrische Antriebseinheit mit dem Liege- oder Sitzeinsatz verbunden und dazu eingerichtet ist, den Liege- oder Sitzeinsatz von einer ersten Auslenkungsposition in zumindest eine zweite Auslenkungsposition zu bewegen. Dank der Erfindung kann eine für die zumindest eine erste elektrische Antriebseinheit notwendige Energieversorgungseinheit zur Anspeisung der zumindest einen zweiten elektrischen Antriebseinheit genutzt werden, womit das Wippen bzw. Schaukeln des Liege- oder Sitzeinsatzes mittels eines besonders einfachen technischen Aufbaus bewerkstelligt werden kann.

Bei einer vorteilhaften Ausführungsform ist vorgesehen, dass der Liege- oder Sitzeinsatz mit einer im Rahmen gelagerten Drehwelle verbunden und mit dieser drehbar ist, wobei die Drehung der Drehwelle mittels der mit ihr verbundenen, zumindest zweiten elektrischen Antriebseinheit erfolgt, und die erste Auslenkungsposition einer vorgegebenen ersten Stellung und die zweite Auslenkungsposition einer vorgegebenen zweiten Stellung der Drehwelle entspricht. Dadurch ist ein besonders einfacher mechanischer Aufbau eines wipp- bzw. schaukelbaren Liege- oder Sitzeinsatzes gegeben.

Um den Wipp- bzw. Schaukelkomfort zusätzlich zu erhöhen, ist es vorgesehen den Umfang der Wipp- bzw. Schaukelbewegung zu begrenzen, indem die Drehwelle bei der Drehung von deren ersten in deren zweite Stellung einen Winkel von maximal 60° einschließt, und dabei eine dritte Stellung passiert.

Darüber hinaus ist in einer vorteilhaften Ausführungsform vorgesehen, dass die Drehwelle in der dritten Stellung fixierbar ist, die sich in einer beliebigen, festlegbaren Drehposition zwischen erster und zweiter Stellung befindet. Somit kann trotz Abwärts- oder Aufwärtsfahrten des Kinderwagens, wenn gewünscht, eine waagrechte Position des Liege- oder Sitzeinsatzes realisiert werden. Darüber hinaus sind auch Stellungen außerhalb der waagrechten Position wählbar, womit zusätzliche Möglichkeiten zur Komfortmaximierung gegeben werden.

Um einem Kippen des Kinderwagens entgegen zu wirken, ist in einer zweckmäßigen Ausführungsform ein am Rahmen angebrachter Fühlarm mit einem Endabschnitt vorgesehen, wobei sich der Endabschnitt in einem Betriebszustand, in welchem sämtliche Räder des Kinderwagens einen Boden kontaktieren, in einem definierten Abstand oberhalb des Bodens und einem Hinterrad befindet, wobei der Endabschnitt zur Erkennung von Bodenkontakt einen Sensor oder eine Verbindung zu einem Sensor aufweist. Hierdurch kann die Gefahr des Kippens des Kinderwagens vorzeitig erkannt und beispielsweise durch Stillsetzung des angetriebenen Rades vermieden werden.

In einer empfehlenswerten Variante kann vorgesehen sein, dass der Kinderwagen eine Handhabe aufweist, an der eine Benutzerschnittstelle mit Bedienelementen zur Steuerung oder Regelung der zumindest einen ersten und der zumindest einen zweiten Antriebseinheit angeordnet ist. Hiermit wird ein einfacher Umgang mit dem Kinderwagen ermöglicht.

Um den Vorteil einer mobilen Energieversorgung der elektrischen Antriebseinheit mit jenem eines kippsicheren tiefen Kinderwagenschwerpunktes zu vereinen, ist in einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform zumindest eine im unteren Fünftel der Höhe des Kinderwagens angeordnete Energieversorgungseinheit vorgesehen.

Dabei ist es vorteilhaft, wenn die Energieversorgungseinheit wiederaufladbar ausgeführt ist. Eine Ladung kann hierbei in einer weiteren Ausführungsform erreicht werden, indem an dem Liege- oder Sitzeinsatz eine Korb angebracht ist, der eine aus mehreren Segmenten bestehende Haube aufweist, und an zumindest einem Segment zumindest ein Photovoltaikmodul angeordnet ist. Um Abwärtsfahrten mit dem Kinderwagen bremsen zu können bzw. wenn erwünscht, ein mit der zumindest einen elektrischen Antriebseinheit verbundenes Rad mit einem virtuellen Rollwiderstand zu beaufschlagen, ist in einer zweckmäßigen Ausführung die zumindest eine erste elektrische Antriebseinheit für einen Bremsbetrieb ausgelegt.

Die Ladung der Energieversorgungseinheit kann darüber hinaus über übliche Haushaltssteckdosen (z.B. 230V ~), Bordspannungssteckdosen oder dergleichen erfolgen. In einer besonderen Ausführungsform ist es darüber hinaus vorgesehen, dass die zumindest eine erste elektrische Antriebseinheit im Bremsbetrieb Energie in die Energieversorgungseinheit rückspeist, womit der Bremsbetrieb besonders effizient realisiert ist.

Die Erfindung ist im Folgenden an Hand einer beispielhaften Ausführungsform näher erläutert, die in den Figuren veranschaulicht sind. Hierbei zeigt

Fig. 1 eine Seitenansicht des erfindungsgemäßen Kinderwagens,

Fig. 2 eine Draufsicht des erfindungsgemäßen Kinderwagens ohne montierten Korb,

Fig. 3 eine Vorderansicht der Drehwelle des erfindungsgemäßen Kinderwagens,

Fig. 4 eine Draufsicht des erfindungsgemäßen Kinderwagens mit montiertem Korb.

Folgend wird die Erfindung unter Bezugnahme auf Fig. 1 bis Fig. 4 eingehend beschrieben.

Fig. 1 zeigt eine Seitenansicht des erfindungsgemäßen Kinderwagens. Dieser verfügt in der dargestellten Ausführungsform über zwei Hinterräder 1 und ein einziges Vorderrad 2. Diese

sind an einem Rahmen 3 angebracht, wobei das Vorderrad 2 mit einer elektrischen Antriebseinheit 4 auf Antrieb verbunden ist. Die Antriebseinheit 4 kann dabei über einen beliebigen Elektromotor, beispielsweise einen Brushless DC Motor als auch über ein Getriebe verfügen. Dabei ist es vorgesehen, dass die Antriebseinheit 4 in einem ausgeschalteten Zustand den freien Lauf des Vorderrades 2 nicht behindert, indem dieses entweder ausgekoppelt wird oder widerstandslos der Drehbewegung des Vorderrades 2 folgt. Die Ausführung als Vorderradantrieb ist beispielhaft zu betrachten. Die angeführten Eigenschaften gelten, sofern nicht gesondert angeführt, in gleicher Weise für alternative Ausführungsformen, wie beispielsweise einen Kinderwagen mit Hinterradantrieb.

Der Rahmen 3 zeigt in der Seitenansicht eine im Wesentlichen dreieckige Geometrie, wobei ein das Vorderrad 2 mit dem Hinterrad 1 verbindender Schenkel im Wesentlichen parallel zu dem Boden 5, auf welchem der Kinderwagen fährt, verläuft, und der zweite vom Vorderrad 2 wegweisende Schenkel in geradliniger Verlängerung desselben über die im Wesentlichen dreieckige Geometrie hinaus ragt, und an einer Position, die sich im Wesentlichen oberhalb des Hinterrades 1 befindet, endet. In diesem Endbereich weist der erfindungsgemäße Kinderwagen einen Schiebebügel 6 mit einer Handhabe 7 auf, wobei an dieser eine Benutzerschnittstelle 8 mit Bedienelementen 9 (Fig. 2) angeordnet ist. Die zwei Hinterräder 1 sind mit einer Radachse 10 verbunden. Das in der Seitenansicht verdeckte Hinterrad 1 ist auf symmetrische Art und Weise mit Schenkeln verbunden, sodass in einer Draufsicht (Fig. 2) eine entlang einer Mittellinie ML1 symmetrische Struktur des Rahmens 3 erkennbar ist. Fig. 1 zeigt an dem Schnittpunkt der beiden Schenkel, die nicht parallel zu dem Boden 5 angeordnet sind, eine Halteplatte 11, die mittels eines ersten Verbindungselements 12 starr an den Rahmen 3 fixiert ist. Das erste Verbindungselement 12 kann dabei beispielsweise durch einen Schraubbolzen oder eine Schraub- Mutter- Verbindung realisiert sein. Die Halteplatte 11 ist im Wesentlichen normal zu dem eingangs erwähnten zum Boden 5 parallel verlaufenden Schenkel geneigt und weist in Richtung eines oberhalb montierten Liege- oder Sitzeinsatzes 13. Die Halteplatte 11 und das erste Verbindungselement 12 werden fortan als Teil des Rahmens 3 betrachtet. Die Halteplatte 11 weist in dessen oberen Endbereich eine Lagerung 14 auf, die dazu eingerichtet ist, eine Drehwelle 15 aufzunehmen. Der Liege- oder Sitzeinsatz 13 ist dabei mit der Drehwelle 15 starr verbunden, womit der Liege- oder Sitzeinsatz 13 gleichsam mit der Drehwelle 15 gedreht werden kann. Die Anordnung der Halteplatte 11 und der Drehwelle 15 kann in diverser für den Fachmann verständlicher Art und Weise abgewandelt werden. Es sei beispielhaft erwähnt, dass die Drehwelle 15 durchaus direkt am

eingangs genannten Schnittpunkt der Schenkel angeordnet sein kann, und von dort ausgehend die Halteplatte 11 mit dem Liege- oder Sitzseinsatz 13 verbunden werden kann. Ebenso ist der Verzicht auf die Halteplatte 11 denkbar.

In dem gezeigten Ausführungsbeispiel ist eine zweite elektrische Antriebseinheit 16 erkennbar, die sich in unmittelbarer Nähe zur Drehwelle 15 befindet. Die Antriebswelle 27 (Fig. 2) der zweiten Antriebseinheit 16 ist in dem gezeigten Ausführungsbeispiel direkt mit der Drehwelle 15 verbunden. Im Gegensatz zu der ersten Antriebseinheit 4 ist die Antriebswelle 27 der zweiten Antriebseinheit 16 gegen Drehung fixiert, beispielsweise durch das Vorsehen eines selbstblockierenden Antriebs oder einer Feststellvorrichtung, womit der an der Drehwelle 15 befestigte Liege- oder Sitzseinsatz 13 stabil und sicher in einer festgelegten Position verharret.

Der Liege- oder Sitzseinsatz 13 ist dabei Bestandteil eines Korbes 21, der eine segmentierte Haube 20 aufweist, an deren Segmenten 19 jeweils ein Photovoltaikmodul 18 angeordnet ist. Der Korb 21 ist dabei über den Liege- oder Sitzseinsatz 13 mit der Drehwelle 15 verbunden. Bei dieser Verbindung kann es sich um eine permanente Verbindung handeln (z.B. einer Verklebung), sowie auch um eine lösbare Schraubverbindung oder aber vorteilhaft um einen lösbaren Schnellverschluss handeln, womit der Korb 21 rasch demontiert werden kann. Die ist in einer Ausführungsform von besonderem Vorteil, in der der Kinderwagen klappbar ist, indem der Rahmen 3 über entsprechende Gelenke oder Führungen verfügt, und somit im zusammen geklappten Zustand weniger Stauraum benötigt und dadurch einfacher transportierbar ist. Die Segmente 19 sind dabei um ein zweites Verbindungselement 17 drehbar. Bei dem zweiten Verbindungselement 17 kann es sich beispielsweise um eine Schraubverbindung oder eine drehbar gelagerte Bolzenverbindung handeln. Die Anzahl der an den Segmenten 19 angeordneten Photovoltaikmodule 18 ist lediglich durch die Fläche der Segmente 19 begrenzt und kann von der gezeigten Anzahl in beliebiger Weise abweichen. Darüber hinaus kann die Haube 20 mitsamt den Segmenten 19 von dem Korb 21 abnehmbar ausgeführt sein, indem beispielsweise ein Schnellverschluss hierfür vorgesehen ist.

Ein Winkel α bestimmt die Lage der Drehwelle 15, wobei der Winkel α den Wert 0° in einer Position aufweist, in welcher der Liege- oder Sitzseinsatz 13 im Wesentlichen Parallel zu den von sämtlichen Rädern 1 und 2 kontaktierten Boden 5 ausgerichtet ist. Der Winkel α kann in einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung Winkel von -30° bis $+30^\circ$ annehmen,

wobei die erste Auslenkungsposition beispielsweise einem Winkel von -30° und die zweite Auslenkungsposition einer Stellung von $+30^\circ$ entspricht. Die Limitierung des überstrichenen Winkelbereichs auf 60° dient der Vermeidung von überufernden Bewegungen und ermöglicht somit einen sicheren Aufenthalt eines im Korb 21 befindlichen Säuglings oder Kindes. Dabei kann der Liege- oder Sitzeinsatz 13 in einer beliebigen dritten Position verharren, die in einem Winkelbereich zwischen -30° und $+30^\circ$ liegt.

Des Weiteren zeigt Fig. 1 eine Energieversorgungseinheit 22, die in einer vorteilhaften Ausführungsform wiederaufladbar ausgeführt ist. Die Energieversorgungseinheit 22 ist bevorzugt im unteren Fünftel der Höhe des Kinderwagens angeordnet, um dessen Schwerpunkt möglichst niedrig anzusiedeln, damit die Kippgefahr auf ein Minimum reduziert wird. Zu diesem Zwecke ist darüber hinaus am Rahmen 3 ein Fühlarm 23 angeordnet, der einen Endabschnitt aufweist, der in einem Betriebszustand, in welchem sämtliche Räder 1 und 2 des Kinderwagens den Boden 5 kontaktieren, in einem definierten Abstand oberhalb des Bodens 5 und hinter einem Hinterrad 1 befindet, und der Endabschnitt zur Erkennung von Bodenkontakt einen Sensor 24 aufweist. Als mögliche Abstände sind beispielhaft 50%, 40%, 30%, 20% oder 10% der Hinterradhöhe zu nennen. Alternativ kann der Sensor 24 an einer beliebigen Stelle des Kinderwagens angeordnet sein und eine Verbindung zu dem Fühlarm 23 bzw. dessen Endabschnitt aufweisen, wobei der Fühlarm 23 beispielsweise drehbar gelagert sein kann und der Sensor 24 Änderungen der Winkellage des Fühlarms 23 feststellt. Auch kann der Endabschnitt des Fühlarms 23 mit einem weiteren Rad ausgestattet sein, dass den Boden 5 dauerhaft kontaktiert und beispielsweise auf relative Lageänderungen gegenüber dem Rahmen 3 reagiert.

Die Energieversorgungseinheit 22 befindet sich bevorzugt in einem wasserdichten, schützenden Gehäuse, in das ebenso eine Steuerungs-/Regelungseinheit 25 untergebracht ist, die die durch die Benutzerschnittstelle 9 generierten Eingangsgrößen in entsprechende Ausgangsgrößen wandelt, um die elektrischen Antriebseinheiten 4 und 16 wunschgemäß zu steuern oder zu regeln. Je nach Bedarf kann hierbei entweder eine Steuerungs- oder eine Regelungseinheit 25 vorgesehen sein.

Fig. 2 zeigt eine Draufsicht des erfindungsgemäßen Kinderwagens nach Fig. 1 ohne Korb. Der Rahmen ist entlang der Mittellinie ML1 symmetrisch aufgebaut, wodurch sich einerseits

eine einfache Herstellung und andererseits in einfacher Weise ein ausgeglichenes, gutmütiges Betriebsverhalten des Kinderwagens realisieren lässt. Ein Hebel 26 ist an den Schiebebügel 6 angebracht, der zur stufenlosen Festlegung des Ausmaßes der Fahrunterstützung bzw. der Fahrtgeschwindigkeit des Kinderwagens dient.

In Fig. 3 ist eine Vorderansicht der Drehwelle 15 des erfindungsgemäßen Kinderwagens erkennbar. Die Liege- oder Sitzeinsatz 13 ist darin mittels zwei Schraubverbindungen mit der Drehwelle 15 starr verbunden. Die zweite elektrische Antriebseinheit 16 ist darin an einem Ende der Drehwelle 15 angeordnet, wobei die zweite Antriebseinheit 16 eine Antriebswelle 27 aufweist, die in eine Ausnehmung innerhalb der Drehwelle 15 ragt und beispielsweise über eine Verzahnung mit derselben drehfest verbunden ist. Die Achsen der Antriebswelle 27 und der Drehwelle 15 sind dabei identisch. Dem Fachmann verständliche alternative Ausführungsformen zur Übertragung des Antriebsmoments der zweiten elektrischen Antriebseinheit 16 auf die Drehwelle 15 sind zu diesem Zwecke ebenso geeignet. Die Drehwelle 15 ist durch eine Lagerung 14 in die Halteplatte 11 aufgenommen, an die wiederum die zweite elektrische Antriebseinheit 16 fixiert ist.

Fig. 4 zeigt eine Draufsicht des Kinderwagens mit montiertem Korb 21. Darin ist die Anordnung der Photovoltaikmodule 18 deutlich erkennbar, die an den einzelnen Segmenten 19 angebracht sind, und mit dieser eine Haube 20 bilden. Die Photovoltaikmodule 18 erstrecken sich im Wesentlichen entlang der gesamten Breite der Segmente 19.

Die Funktionsweise der Erfindung wird folgend anhand eines Beispiels näher erörtert.

Die Erfahrung hat gezeigt, dass eine sanfte Bewegung eines Säuglings oder Kindes beruhigend auf diese wirken kann. Diese sanfte Bewegung wird häufig durch vorsichtiges Wippen oder Schaukeln des Säuglings oder Kindes erreicht und im Allgemeinen manuell durch eine dem Säugling oder Kind vertraute Person durchgeführt. Sofern sich der Säugling oder das Kind wie eingangs erwähnt auf in dem Korb 21 eines Kinderwagens befindet, bedarf es bei herkömmlichen Kinderwägen mit elektrischer Fahrunterstützung eines erheblichen Kraftaufwands durch eine bedienende Person um die Wipp- bzw. Schaukelbewegung herzustellen. Zur Beseitigung der eingangs erwähnten Nachteile ist es daher vorgesehen, dass die Wipp- bzw. Schaukelbewegung durch zumindest eine zweite elektrische Antriebseinheit 16 automatisch durchgeführt wird, indem diese eine mechanische Verbindung mit der Dreh-

welle 15 aufweist, die in der Lagerung 14 aufgenommen ist, und somit die Drehwelle 15 mitsamt des darauf fixierten Korbes 21 in unterschiedliche Positionen dreht. Alternativ kann die zumindest eine zweite Antriebseinheit 16 über eine Kurbelwelle oder auch direkt mit einem beliebigen mechanischen Schwingsystem verbunden sein, um diverse Wipp- oder Schaukelbewegungen durchzuführen. Die Auslenkung der Wipp- bzw. Schaukelbewegung ist durch den Benutzer festlegbar, indem entsprechende Parameter mittels an der Benutzerschnittstelle 8 angeordneten Bedienelementen 9 eingegeben werden und die Steuerung-/Regelungseinheit 25 die zumindest eine zweite Antriebseinheit 4 mit den entsprechenden Ausgangsgrößen beaufschlagt. Darüber hinaus kann dessen Bewegungsgeschwindigkeit in gleicher Art und Weise festgelegt werden. Dabei erfolgt die Steuer- oder Regelung stufenlos.

Des Weiteren kann durch die erste elektrische Antriebseinheit 4 ein Fahrwiderstand generiert werden. Dabei kann die erste elektrische Antriebseinheit 4 in einen Generatorbetrieb versetzt werden, in welchen eine Energierückspeisung in die Energieversorgungseinheit 22 erfolgt. Dies kann beispielsweise beim Befahren abwärts geneigter Böden ein ungewolltes Beschleunigen des Kinderwagens verhindern. Darüber hinaus kann ein spezifischer Fahrwiderstand auch dann durchaus erwünscht sein, wenn z.B. im Zuge sportlicher Betätigung der Kinderwagen, gegebenenfalls beim Joggen, von einem Benutzer geschoben wird, und dieser zur Steigerung der Trainingsintensität einen entsprechenden Fahrwiderstand wählt.

Sowohl die erste als auch die zweite elektrische Antriebseinheit 4 und 16 werden nur dann mit Ausgangsgrößen beaufschlagt, wenn sich eines der Bedienelemente 9, üblicherweise ein Schalter, in einer Aktivierungsposition befindet. Befindet sich beispielsweise der Schalter außerhalb der Aktivierungsposition, so unterscheidet sich der Rollwiderstand des Kinderwagens nicht wesentlich von jenem eines herkömmlichen Kinderwagens ohne elektrische Antriebseinheit. Der Korb 21 verweilt dabei starr in der zuletzt festgelegten Position.

P12531

BEZUGSZEICHENLISTE
(NICHT TEIL DER ANMELDUNG)

- 1 Hinterräder
- 2 Vorderräder
- 3 Rahmen
- 4 erste elektrische Antriebseinheit
- 5 Boden
- 6 Schiebebügel
- 7 Handhabe
- 8 Benutzerschnittstelle
- 9 Bedienelemente
- 10 Radachse
- 11 Halteplatte
- 12 erstes Verbindungselement
- 13 Liege- oder Sitzeinsatz
- 14 Lagerung
- 15 Drehwelle
- 16 zweite elektrische Antriebseinheit
- 17 zweites Verbindungselement
- 18 Photovoltaikmodul
- 19 Segment
- 20 Haube
- 21 Korb
- 22 Energieversorgungseinheit
- 23 Fühlarm
- 24 Sensor
- 25 Steuerungs-/Regelungseinheit
- 26 Hebel
- 27 Antriebswelle
- ML1 Mittellinie
- Winkel

ANSPRÜCHE

1. Kinderwagen mit einem Rahmen (3), einem Liege- oder Sitzeinsatz (13) und zumindest drei Rädern (1, 2), wobei zumindest eines der Räder mit zumindest einer ersten elektrischen Antriebseinheit (4) antreibbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine zweite elektrische Antriebseinheit (16) mit dem Liege- oder Sitzeinsatz (13) verbunden und dazu eingerichtet ist, den Liege- oder Sitzeinsatz (13) von einer ersten Auslenkungsposition in zumindest eine zweite Auslenkungsposition zu bewegen.
2. Kinderwagen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Liege- oder Sitzeinsatz (13) mit einer im Rahmen (3) gelagerten Drehwelle (15) verbunden und mit dieser drehbar ist, wobei die Drehung der Drehwelle (15) mittels der mit ihr verbundenen, zumindest zweiten elektrischen Antriebseinheit (16) erfolgt, und die erste Auslenkungsposition einer vorgegebenen ersten Stellung und die zweite Auslenkungsposition einer vorgegebenen zweiten Stellung der Drehwelle (15) entspricht.
3. Kinderwagen nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehwelle (15) bei der Drehung von deren ersten in deren zweite Stellung einen Winkel von maximal 60° einschließt, und dabei eine dritte Stellung passiert.
4. Kinderwagen nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehwelle (15) in der dritten Stellung fixierbar ist, die sich in einer beliebigen, festlegbaren Drehposition zwischen erster und zweiter Stellung befindet.
5. Kinderwagen nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein am Rahmen (3) angebrachter Fühlarm (23) mit einem Endabschnitt vorgesehen ist, wobei sich der Endabschnitt in einem Betriebszustand, in welchem sämtliche Räder des Kinderwagens einen Boden (5) kontaktieren, in einem definierten Abstand oberhalb des Bodens (5) und einem Hinterrad (1) befindet, wobei der Endabschnitt zur Erkennung von Bodenkontakt einen Sensor (24) oder eine Verbindung zu einem Sensor (24) aufweist.
6. Kinderwagen nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** dieser eine Handhabe (7) aufweist, an der eine Benutzerschnittstelle (8) mit Bedienelementen (9)

zur Steuerung/Regelung der zumindest einen ersten und der zumindest einen zweiten Antriebseinheit (16) angeordnet ist.

7. Kinderwagen nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine im unteren Fünftel der Höhe des Kinderwagens angeordnete Energieversorgungseinheit (22) vorgesehen ist.

8. Kinderwagen nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Liege- oder Sitzeinsatz (13) ein Korb (21) angebracht ist, der eine aus mehreren Segmenten (19) bestehende Haube (20) aufweist, und an zumindest einem Segment (19) zumindest ein Photovoltaikmodul (18) angeordnet ist.

9. Kinderwagen nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zumindest eine erste elektrische Antriebseinheit (4) für einen Bremsbetrieb ausgelegt ist.

10. Kinderwagen nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zumindest eine erste elektrische Antriebseinheit (4) im Bremsbetrieb Energie in die Energieversorgungseinheit (22) rückspeist.

Wien, den 24. Mai 2012

Fig. 1

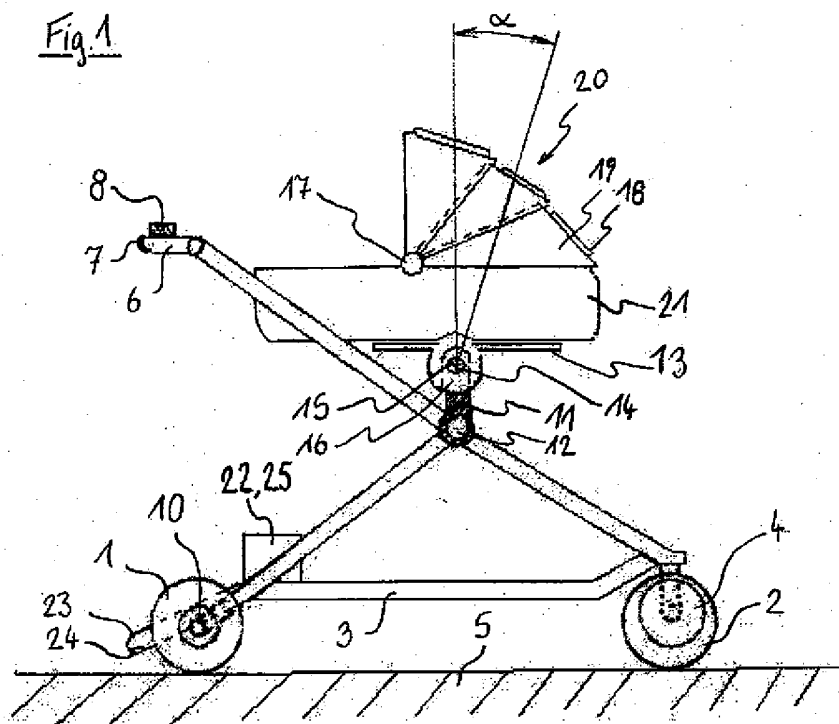


Fig. 2

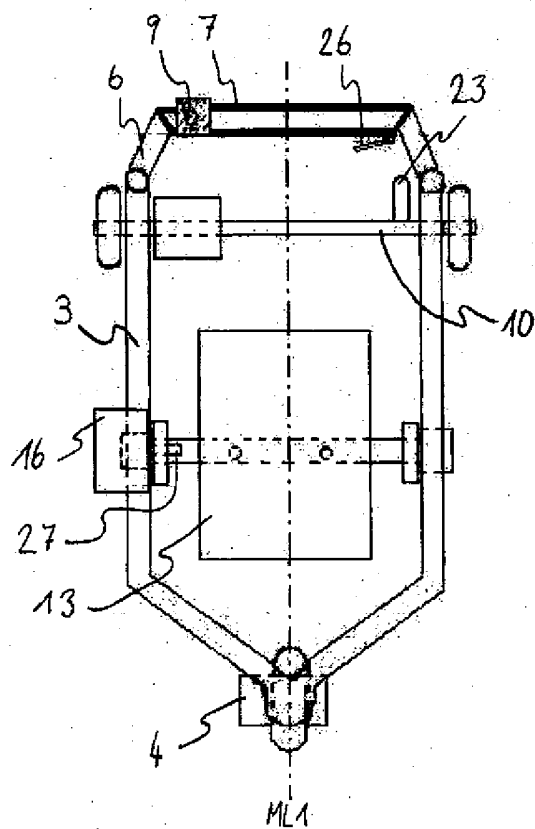


Fig. 4

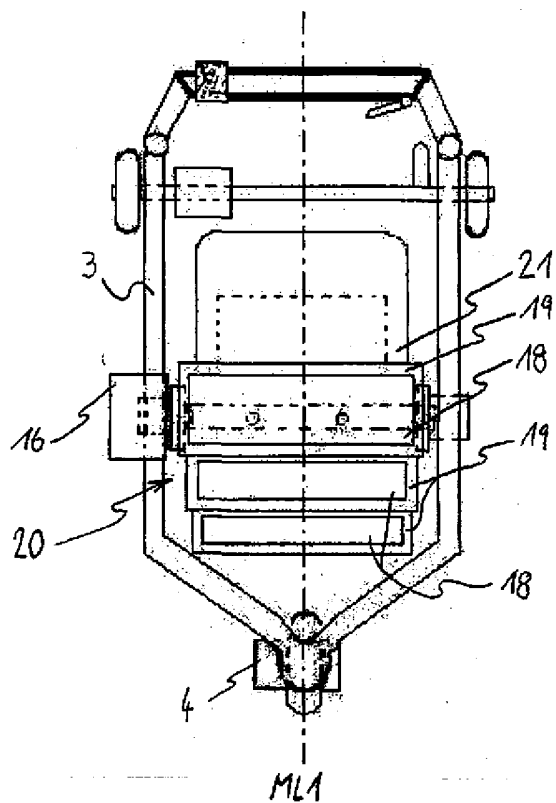
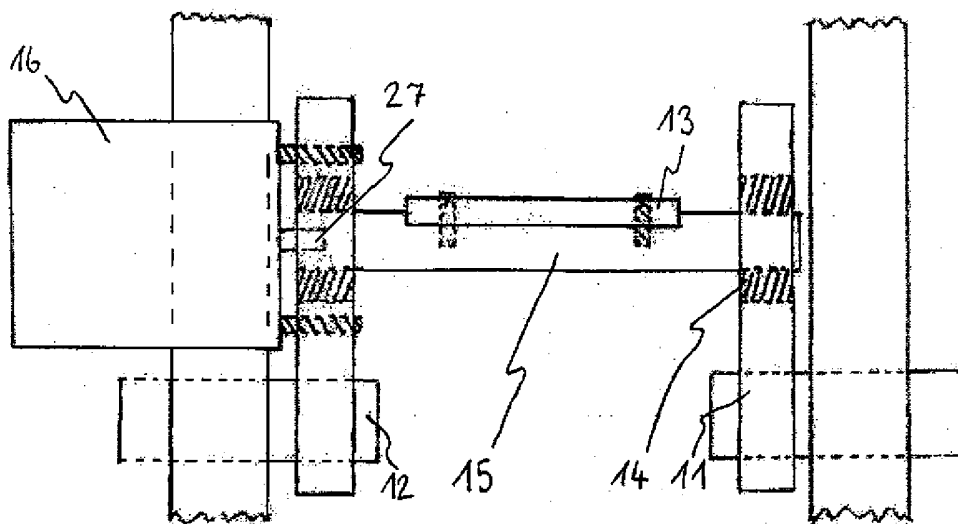
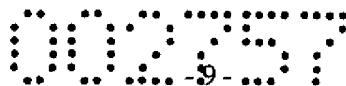


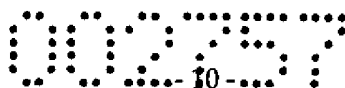
Fig. 3





HAUPTANTRAG ANSPRÜCHE

1. Kinderwagen mit einem Rahmen (3), einem Liege- oder Sitzeinsatz (13) und zumindest drei Rädern (1, 2), wobei zumindest eines der Räder mit zumindest einer ersten elektrischen Antriebseinheit (4) antreibbar ist, wobei zumindest eine zweite elektrische Antriebseinheit (16) mit dem Liege- oder Sitzeinsatz (13) verbunden und dazu eingerichtet ist, den Liege- oder Sitzeinsatz (13) von einer ersten Auslenkungsposition in zumindest eine zweite Auslenkungsposition zu bewegen, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Liege- oder Sitzeinsatz (13) mit einer im Rahmen (3) gelagerten Drehwelle (15) verbunden und mit dieser drehbar ist, wobei die Drehung der Drehwelle (15) mittels der mit ihr verbundenen, zumindest zweiten elektrischen Antriebseinheit (16) erfolgt, und die erste Auslenkungsposition einer vorgegebenen ersten Stellung und die zweite Auslenkungsposition einer vorgegebenen zweiten Stellung der Drehwelle (15) entspricht.
2. Kinderwagen nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehwelle (15) bei der Drehung von deren ersten in deren zweite Stellung einen Winkel von maximal 60° einschließt, und dabei eine dritte Stellung passiert.
3. Kinderwagen nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehwelle (15) in der dritten Stellung fixierbar ist, die sich in einer beliebigen, festlegbaren Drehposition zwischen erster und zweiter Stellung befindet.
4. Kinderwagen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein am Rahmen (3) angebrachter Fühlarm (23) mit einem Endabschnitt vorgesehen ist, wobei sich der Endabschnitt in einem Betriebszustand, in welchem sämtliche Räder des Kinderwagens einen Boden (5) kontaktieren, in einem definierten Abstand oberhalb des Bodens (5) und einem Hinterrad (1) befindet, wobei der Endabschnitt zur Erkennung von Bodenkontakt einen Sensor (24) oder eine Verbindung zu einem Sensor (24) aufweist.
5. Kinderwagen nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** dieser eine Handhabe (7) aufweist, an der eine Benutzerschnittstelle (8) mit Bedienelementen (9) zur Steuerung/Regelung der zumindest einen ersten und der zumindest einen zweiten Antriebseinheit (16) angeordnet ist.



6. Kinderwagen nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine im unteren Fünftel der Höhe des Kinderwagens angeordnete Energieversorgungseinheit (22) vorgesehen ist.
7. Kinderwagen nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Liege- oder Sitzeinsatz (13) ein Korb (21) angebracht ist, der eine aus mehreren Segmenten (19) bestehende Haube (20) aufweist, und an zumindest einem Segment (19) zumindest ein Photovoltaikmodul (18) angeordnet ist.
8. Kinderwagen nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zumindest eine erste elektrische Antriebseinheit (4) für einen Bremsbetrieb ausgelegt ist.
9. Kinderwagen nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zumindest eine erste elektrische Antriebseinheit (4) im Bremsbetrieb Energie in die Energieversorgungseinheit (22) speist.

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC: B62B 9/22 (2006.01)		
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: B62B 9/22		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): B62B		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC; WPI; TXTnn		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 24. Mai 2012 eingereichten Ansprüchen 1-10 erstellt.		
Kategorie ¹	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	DE 102008039599 A1 (ANVARI, POUYAN) 04. März 2010 (04.03.2010) gesamtes Dokument, insb. Absätze [0019], [0033], Ansprüche	1-8
Y		9, 10
Y	DE 202010009628 U1 (ZAWIONE GMBH) 20. Oktober 2011 (20.10.2011) gesamtes Dokument	1-8
Y	US 2644958 A (DAVIS WARREN G) 14. Juli 1953 (14.07.1953) gesamtes Dokument	1-8
Y	EP 2332806 A2 (CLEAN MOBILE AG) 15. Juni 2011 (15.06.2011) gesamtes Dokument, insb. Absatz [0021]	9, 10
A		1-8
A	DE 19526237 A1 (JAKSCH, ANDREAS) 23. Jänner 1997 (23.01.1997) gesamtes Dokument	1-10
A	DE 202010000595 U1 (BROCKHAUS, ROLF) 12. August 2010 (12.08.2010) gesamtes Dokument	1-10
Datum der Beendigung der Recherche: 28. Jänner 2013		☒ Fortsetzung siehe Folgeblatt Prüfer(in): LENGHEIM T.
¹ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.		

Fortsetzung des Recherchenberichts - Blatt 2/2

Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	US 8033348 B1 (PARKHE HEMIN) 11. Oktober 2011 (11.10.2011) Zusammenfassung	1-10

gedanken.gut.geschützt.