

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 89107186.2

51 Int. Cl. 4: **A61G 5/04**

22 Anmeldetag: 21.04.89

30 Priorität: 28.04.88 DE 8805610 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.11.89 Patentblatt 89/44

64 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

71 Anmelder: **Günter Meier GmbH**
Eschweg 7
D-4952 Porta Westfalica(DE)

72 Erfinder: **Meier, Günter**
Eschweg 7
D-4952 Porta Westfalica(DE)

74 Vertreter: **Hanewinkel, Lorenz, Dipl.-Phys.**
Patentanwalt Ferrariweg 17a
D-4790 Paderborn(DE)

54 **Rollstuhl.**

57 Bei dem elektromotorisch angetriebenen Rollstuhl für Behinderte und Kranke ist jedes angetriebene Rad (1) mit seinem Antrieb (2) gegenüber dem Stuhlgestell (3) separat abgefedert und dabei als Federung (4) für jedes angetriebene Rad (1) eine Teleskopfeder in Form einer Gasdruckfeder, eines Stoßdämpfers od. dgl., vorgesehen.

Die Feder (4) greift mit einem Ende in einem Gelenk des auf der Radachse (6) sitzenden Antriebes (2) an und ist mit dem anderen Ende in einem Gelenk (7) am Stuhlgestell (3) festgelegt.

In bevorzugter Weise sind die beiden Hinterräder (1) angetrieben und gegenüber dem Stuhlgestell (3) abgefedert.

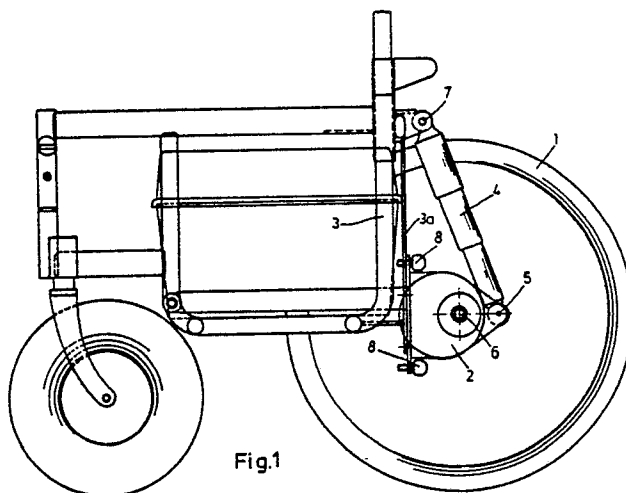


Fig.1

EP 0 339 500 A2

Rollstuhl

Die Erfindung bezieht sich auf einen elektromotorisch angetriebenen Rollstuhl für Behinderte und Kranke.

Bei den bekannten, elektromotorisch angetriebenen Rollstühlen sind die an den angetriebenen Rädern angeflanschten Antriebe mit diesen Rädern gegenüber dem Stuhlgestell starr angeordnet, so daß bei auftretenden Fahrbahnunebenheiten ein Abheben des einen oder anderen Rades von der Fahrbahn entsteht und dadurch der Antrieb ungleichmäßig und die Lenkung des Rollstuhles stark beeinträchtigt wird.

Aufgabe der Erfindung ist es, unter Vermeidung der vorgenannten Mängel einen verbesserten Rollstuhl zu schaffen, bei dem die angetriebenen Räder, auch bei Fahrbahnunebenheiten, stets mit der Fahrbahn in Kontakt bleiben und dadurch ein gleichmäßiger Antrieb und eine einwandfreie Lenkung des Rollstuhles gewährleistet wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß jedes angetriebene Rad mit seinem elektromotorischem Antrieb gegenüber dem Stuhlgestell separat abgefedert ist.

Weitere Merkmale der Erfindung sind aus den anderen Unteransprüchen zu entnehmen und der Gegenstand der Erfindung erstreckt sich nicht nur auf die Merkmale der einzelnen Ansprüche, sondern auch auf deren Kombination.

Durch die Erfindung ist eine separate Abfederung der angetriebenen Rollstuhlräder geschaffen worden, die unabhängig voneinander Fahrbahnunebenheiten ausgleichen und dadurch stets mit der Fahrbahn in Kontakt bleiben, was einen gleichmäßigen Antrieb des Rollstuhles bewirkt und eine einwandfreie Lenkmöglichkeit ergibt.

Hierdurch erhält die den Rollstuhl benutzende Person ein sicheres Fahrverhalten und durch die Abfederung zwischen angetriebenen Rädern und Stuhlgestell eine optimale Sitzeigenschaft.

Die Abfederung ist von einfachen und kostensparenden Teleskopfedern gebildet, die gelenkig zwischen Antrieb und Stuhlgestell angeordnet sind.

IN bevorzugter Weise sind die Hinterräder des Rollstuhles angetrieben und abgefedert, es besteht jedoch auch die Möglichkeit, den Antrieb und die Abfederung auf die Vorderräder des Rollstuhles zu verlegen.

Auf der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt, welches nachfolgend näher erläutert wird. Es zeigt:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines Rollstuhles mit zwischen Antrieb der Hinterräder und dem Stuhlgestell angeordneter Federung,

Fig. 2 eine Rückansicht des Rollstuhles mit den beiden Antrieben für jeweils ein Rad und der für jeden Antrieb vorgesehenen Federung.

5 Bei dem elektromotorisch angetriebenen Rollstuhl für Behinderte und Kranke ist jedes angetriebene Rad (1) mit seinem zugeordneten Antrieb (2) gegenüber dem Stuhlgestell (3) separat abgefedert ausgebildet.

10 Als Federung (4) ist dabei jeweils eine Teleskopfeder in Form einer Gasdruckfeder oder eines Stoßdämpfers vorgesehen. Die Feder (4) für jedes angetriebene Rad (1) ist dabei mit einem Ende in einem Gelenk (5) des auf der Radachse (6) sitzenden Antriebes (2) und mit seinem anderen Ende in einem Gelenk (7) am Stuhlgestell (3) festgelegt, wodurch das Rad (1) mit Antrieb (2) gegenüber dem Stuhlgestell (3) federnd gelagert ist.

15 In bevorzugter Weise sind die beiden Hinterräder (1) des Rollstuhles durch je einen Antrieb (2) elektromotorisch angetrieben und gegenüber dem Stuhlgestell (3) abgefedert.

20 Die beiden Antriebe (2) sind über Kugelgelenkstangen (8) mit dem Stuhlgestell (3) beweglich verbunden, wodurch die bei Unebenheiten in der Fahrbahn auftretenden Federbewegungen der Räder (1) gegenüber dem Stuhlgestell (3) ausgeglichen werden.

25 Durch diese Kugelgelenkstangen (8) werden gleichzeitig die auf den Radachsen (6) sitzenden Antriebe (2) gegen axiales Verdrehen gesichert.

30 Die Kugelgelenkstangen (8) sind mit einem Längenende im Mittenbereich des Rollstuhles an einer Strebe (3a) des Stuhlgestelles (3) und mit dem anderen Längenende an einem Antrieb (2) angelenkt.

35 Der Rollstuhl ist erfindungsgemäß mit einem abgefederten Doppelantrieb als Antriebssystem ausgestattet.

40

Ansprüche

45 1. Rollstuhl für Behinderte und Kranke mit elektromotorischem Antrieb für zwei Räder, dadurch gekennzeichnet, daß jedes angetriebene Rad (1) mit seinem Antrieb (2) gegenüber dem Stuhlgestell (3) separat abgefedert ist.

50 2. Rollstuhl nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Federung (4) für jedes angetriebene Rad (1) eine Teleskopfeder in Form einer Gasdruckfeder, eines Stoßdämpfers od. dgl., vorgesehen ist.

3. Rollstuhl nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Feder (4) mit einem Ende in einem Gelenk des auf der Radachse (6) sitzenden Antriebes (2) und mit seinem anderen Ende in einem Gelenk (7) am Stuhlgestell (3) festgelegt ist. 5

4. Rollstuhl nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Hinterräder (1) angetrieben und gegenüber dem Stuhlgestell (3) abgefedert sind. 10

5. Rollstuhl nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Antriebe (2) über Kugelgelenkstangen (8) mit dem Stuhlgestell (3) beweglich verbunden sind. 15

20

25

30

35

40

45

50

55

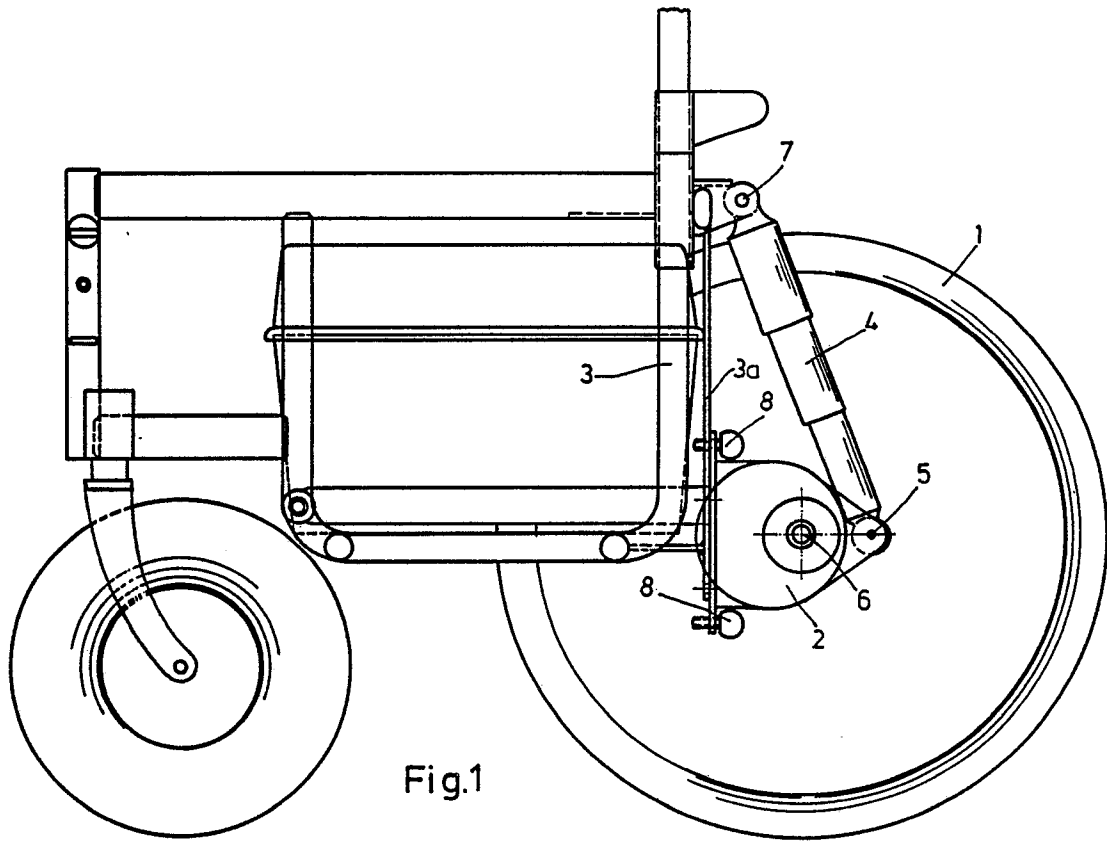


Fig.1

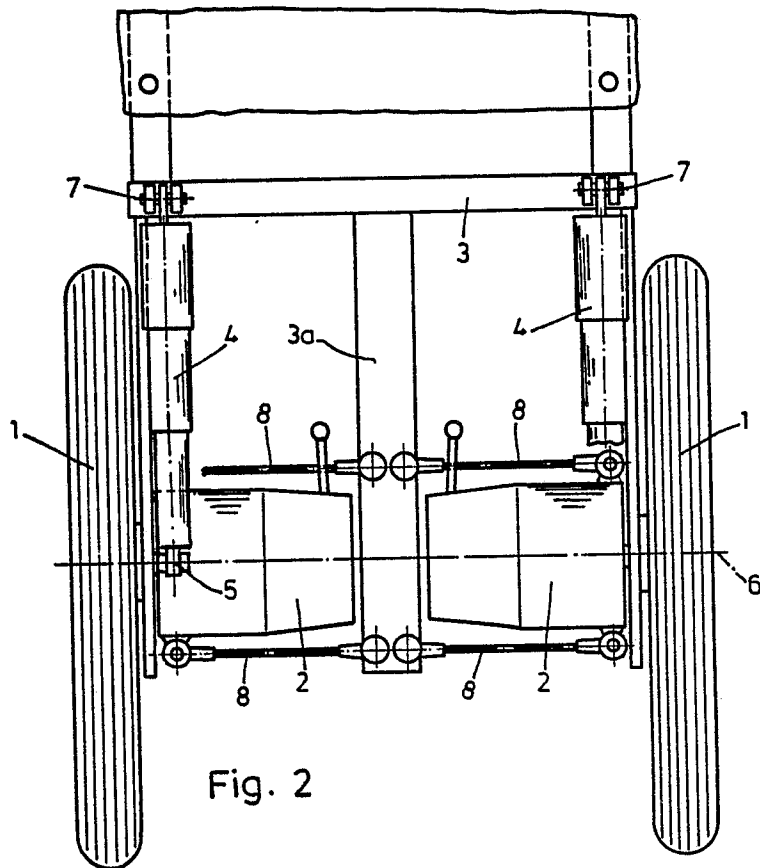


Fig. 2