

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 950/2009**

(22) Anmeldetag: **19.06.2009**

(43) Veröffentlicht am: **15.06.2010**

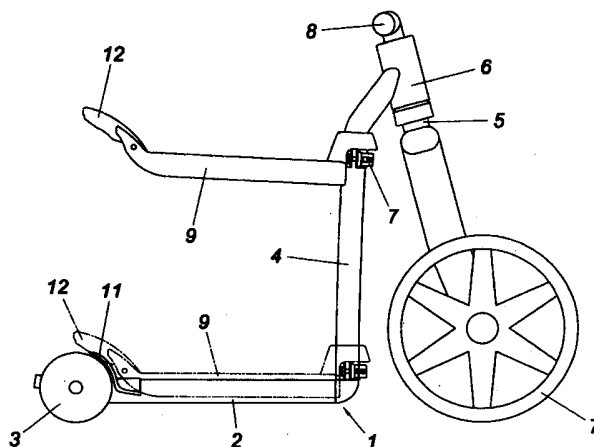
(51) Int. Cl.<sup>8</sup>: **B62K 3/00 (2006.01),  
B62K 3/06 (2006.01)**

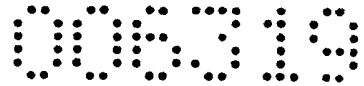
(73) Patentinhaber:

**DESIGN & ENGINEERING COMPANY  
A-4710 GRIESKIRCHEN (AT)**

(54) **TRETROLLER**

(57) Es wird ein Tretroller mit einem Fahrgestell (1) beschrieben, das einen mit einem Hinterrad (3) versehenen Fußteil (2) mit einem Trittbrett (9) und eine ein Vorderrad (7) aufnehmende Lenksäule (5) aufweist, deren Führungslager (6) über einen Tragarm (4) mit dem Fußteil (2) des Fahrgestells (1) verbunden ist. Um das Einsatzgebiet des Tretrollers zu erweitern, wird vorgeschlagen, dass das einen Sitz bildende Trittbrett (9) entlang des Tragarms (4) für das Führungslager (6) der Lenksäule (5) zwischen einer Sitzstellung und einer Trittbrettstellung der Höhe nach verschiebbar gelagert ist.





Patentanwälte  
Dipl.-Ing. Helmut Hübscher  
Dipl.-Ing. Karl Winfried Hellmich  
Dipl.-Ing. Friedrich Jell  
Spittelwiese 7, A 4020 Linz

(34 546) II

### Zusammenfassung:

Es wird ein Tretroller mit einem Fahrgestell (1) beschrieben, das einen mit einem Hinterrad (3) versehenen Fußteil (2) mit einem Trittbrett (9) und eine ein Vorderrad (7) aufnehmende Lenksäule (5) aufweist, deren Führungslager (6) über einen Tragarm (4) mit dem Fußteil (2) des Fahrgestells (1) verbunden ist. Um das Einsatzgebiet des Tretrollers zu erweitern, wird vorgeschlagen, dass das einen Sitz bildende Trittbrett (9) entlang des Tragarms (4) für das Führungslager (6) der Lenksäule (5) zwischen einer Sitzstellung und einer Trittbrettstellung der Höhe nach verschiebbar gelagert ist.

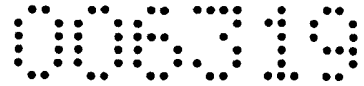
Die Erfindung bezieht sich auf einen Tretroller mit einem Fahrgestell, das einen mit einem Hinterrad versehenen Fußteil mit einem Trittbrett und eine ein Vorderrad aufnehmende Lenksäule aufweist, deren Führungslager über einen Tragarm mit dem Fußteil des Fahrgestells verbunden ist.

Bei bekannten Tretrollern wird die Lenksäule, die ein Lager für das vordere Laufrad bildet, in einem Führungslager gehalten, das die Lenkbewegung der über einen Lenker drehbaren Lenksäule sicherstellt. Der Tragarm kann gegebenenfalls zum Zusammenklappen des Tretrollers mit dem Trittbrett über eine Querachse gelenkig verbunden sein und zumindest in der Gebrauchsstellung gegenüber dem Trittbrett verriegelt werden. Unabhängig von unterschiedlichen konstruktiven Ausgestaltungen bleibt jedoch das Einsatzgebiet solcher Tretroller beschränkt.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, einen Tretroller der eingangs geschilderten Art mit vergleichsweise einfachen konstruktiven Mitteln so auszugestalten, dass sein Einsatzgebiet erweitert werden kann.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, dass das einen Sitz bildende Trittbrett entlang des Tragarms für das Führungslager der Lenksäule zwischen einer Sitzstellung und einer Trittbrettstellung der Höhe nach verschiebbar gelagert ist.

Die Doppelfunktion des Trittbretts einerseits als Fußabstützung und andererseits als Sitz erweitert das Einsatzgebiet solcher Tretroller, weil sie nunmehr auch im Sitzen benützt werden können. Voraussetzung hierfür ist, eine entsprechende Sitzhöhe für den Benutzer, die wiederum eine ausreichende Erstreckung des Tragarms der

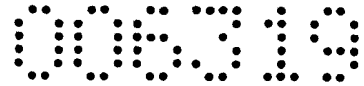


Höhe nach bedingt, um das Trittbrett aus seiner Trittbrettstellung entlang des Tragarms in eine angepasste Sitzhöhe verlagern zu können. Das in der Sitzstellung als Sitz dienende Trittbrett soll den Benutzer in die Lage versetzen, sich im Sitzen entlang einer abschüssigen Wegstrecke schwerkraftbedingt oder unter Zuhilfenahme der sich am Boden seitlich neben dem Fußteil des Fahrgestells abstoßenden Beine fortzubewegen. In der auf den Fußteil des Fahrgestells abgesenkten Stellung des Trittbretts kann der Tretroller in herkömmlicher Weise benützt werden.

Der für die Sitzstellung des Trittbretts im Vergleich zu herkömmlichen Tretrollern vom Fußteil des Fahrgestells weg nach oben verlängerte Tragarm mit dem am oberen Ende des Tragarms vorgesehenen Führungslager für die Lenksäule stellt eine vorteilhafte Konstruktionsvorgabe zur Vergrößerung der Vorderrads des Tretrollers dar. Übersteigt der Durchmesser des Vorderrads den doppelten Durchmesser des Hinterrads, so werden Rollbedingungen geschaffen, die den Tretroller für den Einsatz im Gelände besonders geeignet machen.

Damit das Trittbrett in der Trittbrettstellung eine günstige Lastabtragung auf das Fahrgestell erlaubt, kann das Trittbrett in der Trittbrettstellung auf dem Fußteil des Fahrgestells aufliegen, wobei es keiner besonderen Verriegelung bedarf, wenn nur ein unbeabsichtigtes Abheben des Trittbretts vom Fußteil verhindert wird. Über den Verlauf des Tragarms kann eine für das Führungsverhalten des Tretrollers vorteilhafte Sitzstellung des Trittbretts in Längsrichtung des Fahrgestells ermöglicht werden, sodass der Körperschwerpunkt eines Benützers zwischen Vorderrad und Hinterrad zu liegen kommt. Eine Anpassung an unterschiedliche Körpergrößen kann dabei dadurch berücksichtigt werden, dass das Trittbrett in mehreren Sitzhöhen gegenüber dem Tragarm feststellbar ist.

Tretroller werden üblicherweise mit Hilfe eines Bremshebels gebremst, der auf dem Trittbrett gelagert ist und von oben auf die Lauffläche des Hinterrads einwirkt, wenn er mit dem Fuß eines Benützers gegen eine Rückstellkraft belastet wird. Damit trotz des in die Sitzstellung verlagerten Trittbretts eine Bremsung des Rollers möglich wird, kann das Trittbrett an seinem dem Hinterrad zugekehrten Ende einen Betäti-



gungshebel bilden, der in der Trittbrettstellung des Trittbretts an einen im Fußteil gelagerten Bremshebel für das Hinterrad anstellbar ist. Dies bedeutet, dass in der Sitzstellung des Trittbretts der Bremshebel unmittelbar mit dem Fuß betätigt werden kann, in der Trittbrettstellung aber über den am Trittbrett gelagerten Betätigungshebel bedient werden muss.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt, und zwar wird ein erfindungsgemäßer Tretroller in einer schematischen Seitenansicht gezeigt.

Der Tretroller gemäß dem dargestellten Ausführungsbeispiel weist ein Fahrgestell 1 auf, das einen Fußteil 2 mit einem Hinterrad 3, einen vom vorderen Ende des Fußteils 2 aufragenden Tragarm 4 sowie eine Lenksäule 5 umfasst, die in einem am oberen Ende des Tragarms 4 vorgesehenen Führungslager 6 drehbar gehalten ist und ein Vorderrad 7 aufnimmt. Zur Lenkbewegung ist die Lenksäule 5 in üblicher Weise mit einem Lenker 8 versehen.

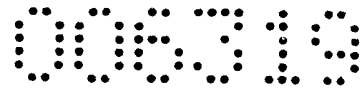
Das Trittbrett 9 ist entlang des Tragarms 4 zwischen einer strichpunktirt angedeuteten Trittbrettstellung und einer in vollen Linien dargestellte Sitzstellung der Höhe nach verstellbar gelagert. In der angehobenen Sitzstellung bildet das Trittbrett 9 einen Sitz für den Benutzer, der somit den Tretroller auch im Sitzen nutzen kann, um beispielsweise Abfahrten durchzuführen oder sich mit Hilfe der seitlich neben dem Fußteil 2 am Boden abstoßenden Beine fortzubewegen. Die für die Verstellung des Trittbretts 9 in eine Sitzstellung erforderliche Länge des Tragarms 4 stellt eine vorteilhafte konstruktive Voraussetzung für die Vergrößerung des Vorderrads 7 dar, um die Geländegängigkeit des Tretrollers zu verbessern. Das Vorderrad 7 kann daher einen Durchmesser aufweisen, der den doppelten Durchmesser des Hinterrads 3 wesentlich übersteigt.

Das als Sitz genutzte Trittbrett 9 kann mit Hilfe eines Klemmhebels 10 in verschiedenen Sitzstellungen am Tragarm 4 festgeklemmt werden. In der unteren Trittbrettstellung liegt das Trittbrett 9 am Fußteil 2 des Fahrgestells 1 lastabtragend auf.

Trotzdem ist eine Klemmung am Tragarm 4 vorteilhaft, um ein unbeabsichtigtes Abheben des Trittbretts 9 vom Fußteil 2 ausschließen zu können.

Zum Bremsen des Tretrollers ist in herkömmlicher Weise am Fußteil 2 des Fahrgestells ein Bremshebel 11 vorgesehen, der von oben auf die Lauffläche des Hinterrads 3 einwirkt. Bei einem in die Sitzposition angehobenen Trittbrett 9 kann daher das Hinterrad durch eine unmittelbare Beaufschlagung des Bremshebels 11 durch einen Fuß eines Benützers gebremst werden. Um in der Trittbrettstellung des Trittbretts 9 keine Behinderung der Betätigung des Bremshebels 11 in Kauf nehmen zu müssen, kann das Trittbrett 9 mit einem Betätigungshebel 12 versehen sein, der in der Trittbrettstellung des Trittbretts 9 auf den Bremshebel 11 einwirkt, sodass das Hinterrad 3 durch eine Beaufschlagung des Betätigungshebels 12 wiederum über den Bremshebel 11 gebremst wird.

*Stiborn*



Patentanwälte  
Dipl.-Ing. Helmut Hübscher  
Dipl.-Ing. Karl Winfried Hellmich  
Dipl.-Ing. Friedrich Jell  
Spittelwiese 7, A 4020 Linz

(34 546) II

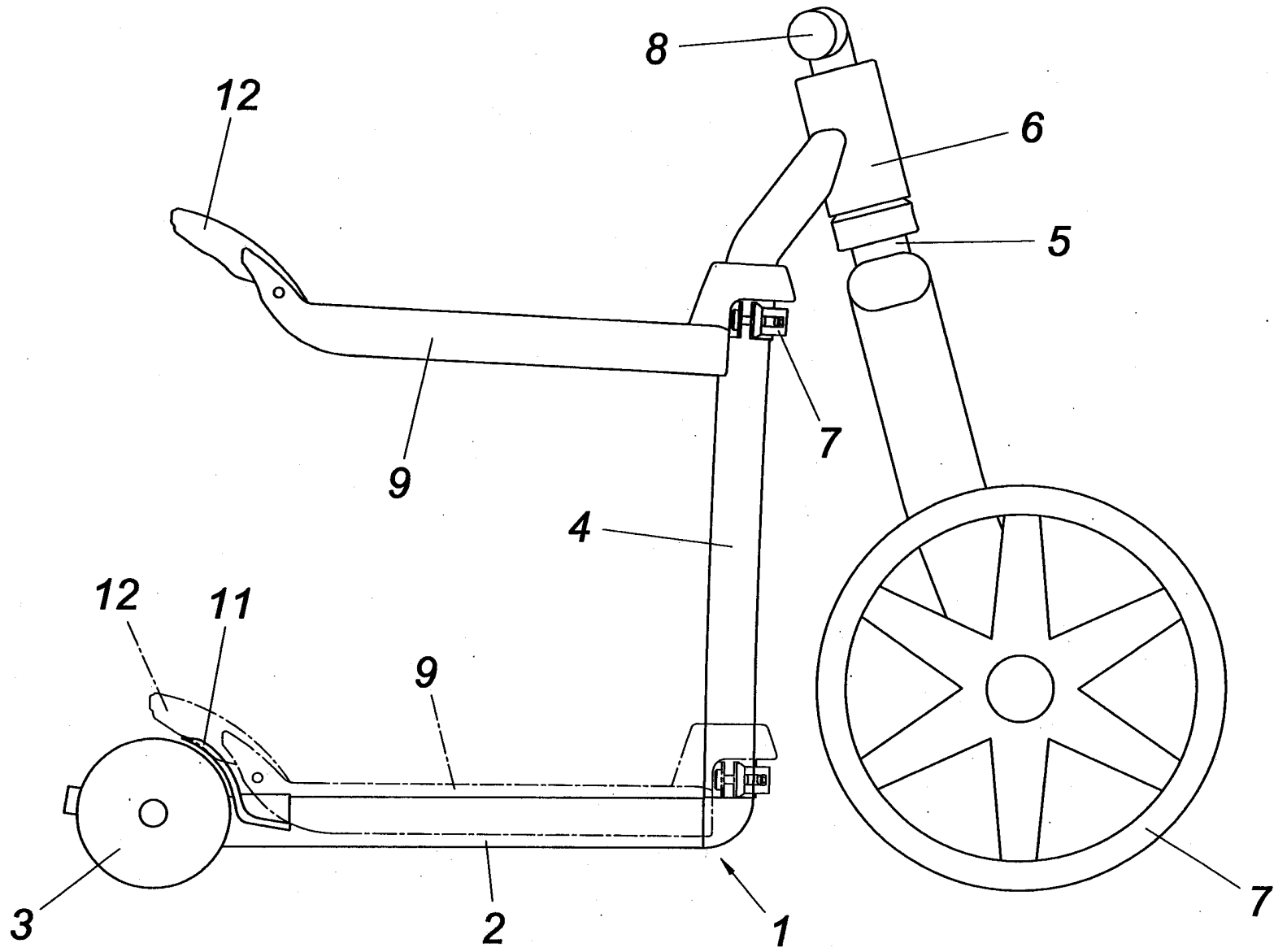
### Patentansprüche:

1. Treroller mit einem Fahrgestell, das einen mit einem Hinterrad versehenen Fußteil mit einem Trittbrett und eine ein Vorderrad aufnehmende Lenksäule aufweist, deren Führungslager über einen Tragarm mit dem Fußteil des Fahrgestells verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass das einen Sitz bildende Trittbrett (9) entlang des Tragarms (4) für das Führungslager (6) der Lenksäule (5) zwischen einer Sitzstellung und einer Trittbrettstellung der Höhe nach verschiebbar gelagert ist.
2. Treroller nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Vorderrad (7) einen den doppelten Durchmesser des Hinterrads (3) übersteigenden Durchmesser aufweist.
3. Treroller nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Trittbrett (9) in der Trittbrettstellung auf dem Fußteil (2) des Fahrgestells (1) aufliegt.
4. Treroller nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Trittbrett (9) in mehreren Sitzhöhen am Tragarm (4) feststellbar ist.
5. Treroller nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Trittbrett (9) an seinem dem Hinterrad (3) zugekehrten Ende einen Betätigungshebel (12) bildet, der in der Trittbrettstellung des Trittbretts (9) an einen im Fußteil (2) gelagerten Bremshebel (11) für das Hinterrad (3) anstellbar ist.

Linz, am 19. Juni 2009

design & engineering company

durch:



8  
9  
10  
11  
12