

(19)



österreichisches  
patentamt

(10)

AT 500 463 A2 2006-01-15

(12)

# Österreichische Patentanmeldung

(21) Anmeldenummer:

A 1127/2004

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: B62M 3/04

(22) Anmeldetag:

05.07.2004

B62M 3/06

(43) Veröffentlicht am:

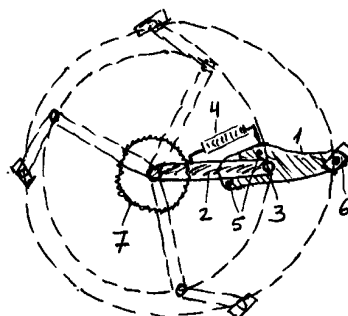
15.01.2006

(73) Patentanmelder:

STEININGER JOHANN DR.  
A-4400 STEYR (AT)

## (54) TRETVORRICHTUNG FÜR FAHRRÄDER

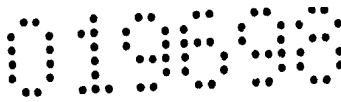
(57) Es wird eine Vorrichtung zur Erhöhung der Hebelwirkung der Tretkurbel von Fahrrädern bei gleichem Kraftaufwand und gleich langem Weg mit einem Verlängerungshebel (1) der Tretkurbel (2), mit einem drehbarem Gelenk (3) verbunden, der Verlängerungshebel wird durch eine Feder (4) zurückgezogen, durch zwei Stehbolzen (5) der Winkel des Verlängerungshebels (1) zur Tretkurbel (6) durch 2 Stehbolzen (5) begrenzt, beschrieben.



Legende:

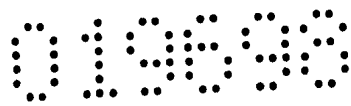
- 1 Verlängerungshebel (Flachmetall)
- 2 Tretkurbel
- 3 Drehgelenk
- 4 Rückholfeder
- 5 Stehbolzen
- 6 Pedal
- 7 Zahnkranz

AT 500 463 A2 2006-01-15



## Zusammenfassung:

Es wird eine Vorrichtung zur Erhöhung der Hebelwirkung der Tretkurbel von Fahrrädern bei gleichem Kraftaufwand und gleich langem Weg mit einem Verlängerungshebel (1) der Tretkurbel (2), mit einem drehbarem Gelenk (3) verbunden, der Verlängerungshebel wird durch eine Feder (4) zurückgezogen, durch zwei Stehbolzen (5) der Winkel des Verlängerungshebels (1) zur Tretkurbel (6) durch 2 Stehbolzen (5) begrenzt, beschrieben.



## Beschreibung:

Die Erfindung bezieht sich auf eine Verlängerung der Tretkurbeln von Fahrrädern, wodurch die Hebelwirkung beim Niedertreten gesteigert wird. Im unbelasteten Zustand wird die Verlängerung angewinkelt. Dadurch kann bei gleichem Kraftaufwand und gleich langem Weg eine wesentlich höhere Geschwindigkeit erzielt werden.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, bei gleich bleibendem Kraftaufwand die Hebelwirkung der Tretkurbel beim Niedertreten mit einfachen konstruktiven Mitteln wesentlich zu steigern, wobei aber der vom Pedal zurückzulegende Weg gleich bleibend ist. Die erhöhte Hebelwirkung kommt praktisch nur beim Niedertreten zum Tragen. Bei der Aufwärtsbewegung des Pedals wird die Verlängerung angewinkelt, wodurch ein halbellipsenförmiger Kreis bei der Umdrehung entsteht.

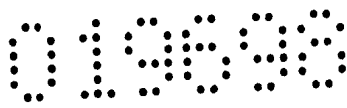
Im unbelasteten Drehbereich wird der Verlängerungshebel der Tretkurbel mittels einer Stahlfeder angewinkelt, beziehungsweise zurückgezogen. Die Stahlfeder bewirkt beim Niedertreten auch einen gleichmäßig ansteigenden Druck auf die Tretkurbel.

An der Verlängerung der Tretkurbel sind zur Begrenzung der variablen Winkelstellung zwei Stehbolzen angebracht.

Alternativ kann die herkömmliche Tretkurbel mit dem Verlängerungshebel mit einem Gelenk, in dem der Winkel vorgegeben werden kann, verbunden werden. Ein Einbau der Rückholfeder in das Gelenk wäre auch denkbar.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt.

+



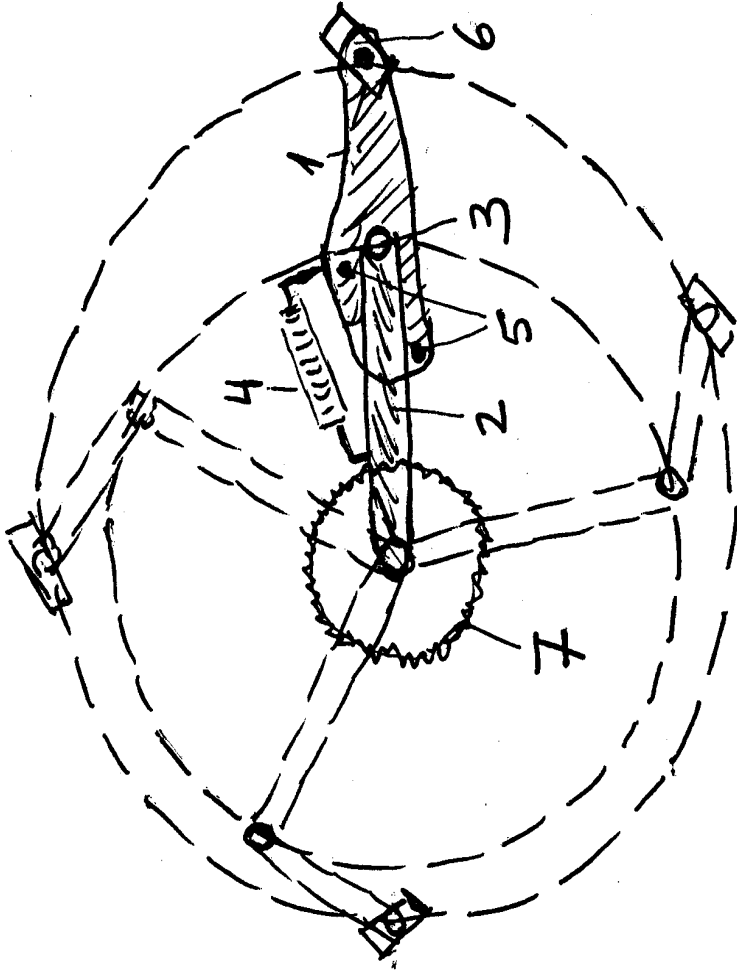
## Patentansprüche:

1. Vorrichtung zur Steigerung der Hebelwirkung der Tretkurbeln von Fahrrädern bei gleichem Kraftaufwand und gleich langem Drehweg zur Erreichung einer wesentlich höheren Geschwindigkeit dadurch gekennzeichnet, dass mit einem Verlängerungshebel (1) die Tretkurbel (2) verlängert und mit einem drehbaren Gelenk(3) verbunden, die Hebelwirkung vergrößert wird.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Verlängerungshebel (1) in unbelastetem Zustand durch eine Feder (4) in die Ausgangstellung zurückgezogen wird.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Drehbereich des Verlängerungshebels (1) durch zwei an diesem Hebel angebrachte Stehbolzen (5) begrenzt wird.
4. Vorrichtung alternativ nach Anspruch 1,2, und 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Verlängerungshebel (1) mit der Tretkurbel (2) mit einem drehbaren Gelenk verbunden wird, in dem der Drehbereich durch entsprechende Bauweise begrenzt ist und die Rückholfeder integriert wird.

# SKIZZE f. Tretvorrichtung

## Legende:

- 1 Verlorperungshebel (Flachmetall)
- 2 Tretkurbel
- 3 Drehgelenk
- 4 Rückholfeder
- 5 Stehbolzen
- 6 Pleoal
- 7 Zahnkranz



R