



(19)

REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer:

AT 409 119 B

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 674/2000
(22) Anmeldetag: 17.04.2000
(42) Beginn der Patentdauer: 15.10.2001
(45) Ausgabetag: 27.05.2002

(51) Int. Cl.⁷: **B62M 1/10**

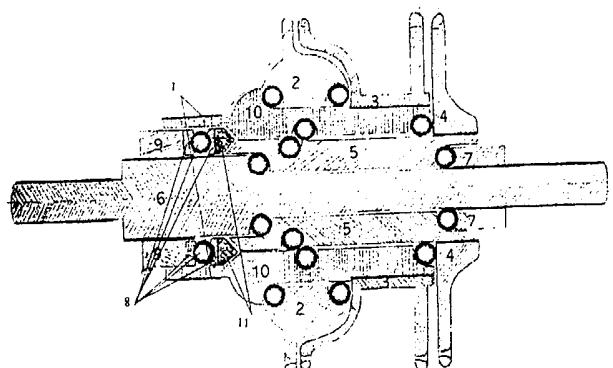
(56) Entgegenhaltungen:
FR 2592354A1 US 4272094A GB 22243/1893A
RIU 2088460C1

(73) Patentinhaber:
CHERNIK ALEKSANDR
A-1120 WIEN (AT).

(54) SCHWUNGRADANTRIEB FÜR FAHRRÄDER

(57) Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Schwungradantrieb für Fahrräder mit einem koaxial zu einer feststehenden Achse (6) drehbar gelagertem Lauftrad (12) und einer ebenfalls drehbar gelagerten Hülse (10), welche einenends ein Gewinde (1) für ein z.B. durch Muskelkraft antreibbares Kettenritzel und anderenends ein Gewinde zur Befestigung eines innerhalb des Laufrades (12) liegenden Schwungrades (14) trägt, wobei zwischen Achse (6) und Hülse (10) drehbar eine Zwischenhülse (5) einge-fügt ist, auf die das Laufrad (12) aufgeschraubt ist und die bei Bedarf mittels einer von außen betätigbaren Reibungs-kupplung (8,9,11) mit der Hülse (10) kuppelbar ist.

FIG. A



AT 409 119 B

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Schwungradantrieb für Fahrräder mit einem koaxial zu einer feststehenden Achse drehbar gelagertem Laufrad und einer ebenfalls drehbar gelagerten Hülse, welche einenends ein Gewinde für ein z.B. durch Muskelkraft antreibbares Kettenritzel und anderenends ein Gewinde zur Befestigung eines innerhalb des Laufrades liegenden

5 Schwungrades trägt.

Ein derartiger Schwungradantrieb ist aus der GB 22 243/1893 A bekannt. Bei diesem Schwungradantrieb wird ein spezieller Fahrradrahmen und ein spezielles Hinterrad benötigt. Das einstückige Schwungrad kann sich im Falle eines Schadens gefährlich auswirken, da einzelne Teile vom Fahrrad wegen des hohen Druckes weggeschleudert werden können. Das Schwungrad

10 hängt auf einem komplizierten Radgetriebe mit umlaufenden Zahnrädern.

Demgegenüber zeigt meine Erfindung einen Schwungradantrieb, wobei zwischen Achse und Hülse drehbar eine Zwischenhülse eingefügt ist, auf die das Laufrad aufgeschraubt ist und die bei Bedarf mittels einer von außen betätigbaren Reibungskupplung mit der Hülse kuppelbar ist.

15 Die Vorteile der Erfindung sind dadurch gegeben, dass der Schwungradantrieb bei allen Fahrrädern angewendet werden kann. Er ist kompakt, ungefährlich und ist auf einem einfachen Prinzip aufgebaut. Der Schwungradantrieb kann bei Fahrrädern, Rollstühlen oder anderen von Muskelkraft betriebenen Fahrzeugen eingesetzt werden.

Fig. 1 zeigt eine Detail-, Fig. 2 eine Gesamtansicht des Schwungradantriebs.

20 Auf einer kugelgelagerten Achse 6 mit jeweils einem Gewinde an beiden Enden für die Befestigung einer Fahrradgabel lagert drehbar eine Zwischenhülse 5. Auf ein Ende dieser Zwischenhülse 5 ist ein erster Speichenring 4 für die Befestigung einer Seite der Radspeichen 13 aufgeschraubt.

25 Auf der Zwischenhülse 5 ist eine weitere Hülse 10 mittels zweier Kugellager gelagert, die ihrerseits fix einen Doppelring 3 für die Befestigung der Schwungradspeichen 15 trägt. Des Weiteren ist auf der Hülse 10 mittels eines Kugellagers ein zweiter Speichenring 2 für die Befestigung der zweiten Seite der Radspeichen 13 gelagert. Das andere Ende der Hülse 10 trägt ein Gewinde 1, auf welches das Kettenritzel für die Antriebskette aufgeschraubt ist. Mittels eines Seilzugs wird eine Mutter 9 verdreht und drückt über ein Kugellager 8 auf einen Kupplungsbelag 11, welcher mittels gleichzeitig auf die Zwischenhülse 5 und die Hülse 10 wirkender Reibung das Schwungrad 14 mit dem Laufrad 12 verbindet. Das äußere Kugellager der Zwischenhülse 5 ist durch eine 30 Mutter 7 fixiert.

PATENTANSPRÜCHE:

- 35 1. Schwungradantrieb für Fahrräder mit einem koaxial zu einer feststehenden Achse (6) drehbar gelagertem Laufrad (12) und einer ebenfalls drehbar gelagerten Hülse (10), welche einenends ein Gewinde (1) für ein z.B. durch Muskelkraft antreibbares Kettenritzel und anderenends ein Gewinde zur Befestigung eines innerhalb des Laufrades (12) liegenden Schwungrades (14) trägt, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen Achse (6) und Hülse (10) drehbar eine Zwischenhülse (5) eingefügt ist, auf die das Laufrad (12) aufgeschraubt ist und die bei Bedarf mittels einer von außen betätigbaren Reibungskupplung (8,9,11) mit der Hülse (10) kuppelbar ist.
- 40 2. Schwungradantrieb nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwungmasse des Schwungrades (14) aus einem in Umfangsrichtung des Schwungrades (14) gewickelten Zinn- oder Bleidraht besteht.
- 45 3. Schwungradantrieb nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Reibungskupplung (8,9,11) aus einer auf der Achse (6) drehbar gelagerten Mutter (9) besteht, die über ein Kugellager (8) einen Reibungsbelag (11) mit der Hülse (10) und der Zwischenhülse (5) in Reibschluss bringt.

50

HIEZU 2 BLATT ZEICHNUNGEN

55

Fig. 1

