(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

PCT

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
20. April 2006 (20.04.2006)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2006/039880 A1

(51) Internationale Patentklassifikation[7]: B62M 11/06

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2005/001580

(22) Internationales Anmeldedatum:
9. September 2005 (09.09.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 045 364.0
15. September 2004 (15.09.2004) DE

(71) Anmelder und
(72) Erfinder: **NICOLAI, Karlheinz** [DE/DE]; Külftalstrasse 18, 31093 Lübbrechtsen (DE).

(74) Anwalt: **REHMANN, Thorsten**; Gramm, Lins & Partner GbR, Theodor-Heuss-Strasse 1, 38122 Braunschweig (DE).

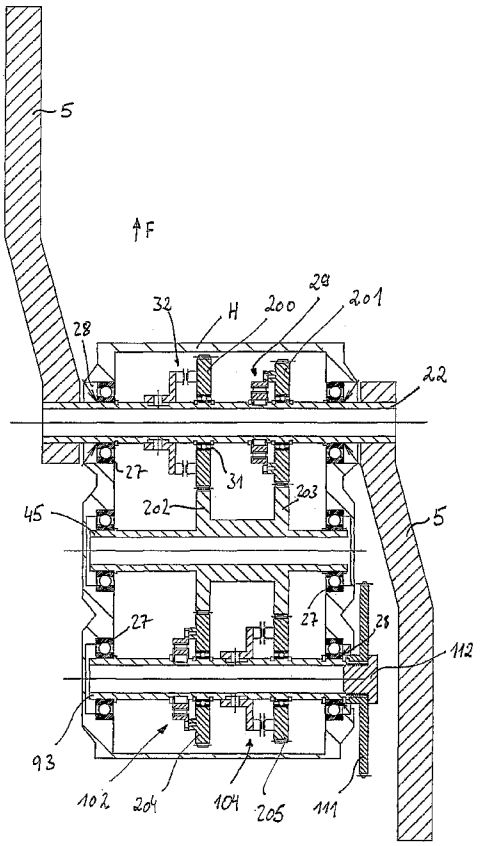
(81) **Bestimmungsstaaten** *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten** *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** MULTIPLE GEAR TRANSMISSION FOR A BICYCLE

(54) **Bezeichnung:** MEHRFACHGETRIEBE FÜR EIN FAHRRAD



(57) Abstract: The invention relates to a multiple gear transmission for a bicycle, comprising an inlet shaft (22) and an outlet shaft (93) which are mounted in a housing (H). The inlet shaft (22) is embodied such that it can receive pedal cranks (5) and both ends thereof protrude from the housing (H) and both ends of the outlet shaft (93) also protrude from the housing (H) and a drive pinion (111) is embodied in said end thereof. The invention is characterised by the following characteristics; c) at least one intermediate shaft (45) is mounted in a parallel manner between the inlet shaft (22) and the outlet shaft (93) in the housing (H), f) at least two toothed wheels (200, 201; 202, 203; 204, 205) are arranged on the inlet shaft (22), the at least one intermediate shaft (44, 45, 62) and the outlet shaft (93), g) the toothed wheels (200, 201; 204, 205) arranged on at least two of the shafts (22, 93) can be connected in a rotationally fixed manner to the respective shaft (22, 93) by coupling means (29, 32; 102, 104), d) all of the toothed wheels (200, 201; 202, 203; 204, 205) are in permanent contact with the other toothed wheel.

(57) Zusammenfassung: Ein Mehrfachgetriebe für ein Fahrrad mit in einem Getriebegehäuse (H) gelagerter Eingangswelle (22) und Ausgangswelle (93), wobei die Eingangswelle (22) zur Aufnahme von Tretkurbeln (5) ausgestaltet ist und mit ihren beiden Enden aus dem Getriebegehäuse (H) herausgeführt und die Ausgangswelle (93) mit einem ihrer Enden aus dem Getriebegehäuse (H) herausgeführt und an diesem Ende zur Aufnahme eines Antriebsritzels (111) ausgestaltet ist, ist durch folgende Merkmale gekennzeichnet: c) parallel zwischen der Eingangswelle (22) und der Ausgangswelle (93) ist mindestens eine Zwischenwelle (45) im Getriebegehäuse (H) gelagert, f) auf der Eingangswelle (22), der mindestens einen Zwischenwelle (44, 45, 62) und der Ausgangswelle (93) sind jeweils mindestens zwei Zahnräder

(200, 201; 202, 203; 204, 205) angeordnet, g) auf mindestens

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2006/039880 A1