

Title (en)
Exercise device

Title (de)
Trainingsgerät

Title (fr)
Appareil d'entraînement

Publication
EP 1588742 A1 20051026 (DE)

Application
EP 05007649 A 20050407

Priority
• DE 102004019328 A 20040421
• DE 102004051371 A 20041021

Abstract (en)
The device has a lever (1) that is coupled with a spindle (2) at its end. The spindle intermeshes with a toothed rack (5) through a gear tooth system (4). The rack has motion sensors, an electrical circuit and a display. The spindle drives a generator, which charges a rechargeable power source that powers the sensors, the circuit and the display. A stepper motor with a serially connected commutation arrangement acts as the generator.

Abstract (de)
Ein Trainingsgerät mit einem Hebel (1), der seiner Betätigung mittels Muskelkraft einen einstellbaren Widerstand entgegensetzt und hierzu mit seinem einen Ende drehfest mit einer Welle (2) verbunden ist, die über eine Verzahnung (4) mit einer Zahnstange (5) kämmt, umfasst Bewegungssensoren und eine elektrische Schaltung, die betätigungsabhängige mechanische Größen als Werte auf einem Display anzeigt. Das Trainingsgerät kann dauerhaft ohne externe Stromquelle zur Versorgung dieser elektrischen Schaltung auskommen, wenn die Welle (2) einen elektrischen Generator (22) antreibt, der eine wiederaufladbare Stromquelle lädt. Als Generator eignet sich insbesondere ein Schrittmotor mit nachgeschalteter Gleichrichtung. Durch Vergleich der Phasenlage der Ausgangssignale des Schrittmotors wird die Drehrichtung und durch Zählung der Pulse wird der Drehwinkel der Welle (2) bestimmt. <IMAGE>

IPC 1-7
A63B 21/005; **A63B 21/008**; **A63B 24/00**

IPC 8 full level
A63B 21/005 (2006.01); **A63B 21/008** (2006.01); **A63B 24/00** (2006.01)

CPC (source: EP)
A63B 21/00069 (2013.01); **A63B 21/0053** (2013.01); **A63B 21/0083** (2013.01); **A63B 24/00** (2013.01)

Citation (search report)
• [Y] EP 0275956 A2 19880727 - KERN GUENTER [DE], et al
• [Y] DE 19515597 A1 19961128 - WERFEL FRANK DR [DE], et al
• [A] DE 9313532 U1 19931118 - FRIEDRICH HORST [DE]
• [A] EP 0218018 A1 19870415 - KERN GUENTER [DE], et al
• [A] US 4869498 A 19890926 - WOLF RAINER [DE], et al
• [A] US 5618250 A 19970408 - BUTZ TODD M [US]

Cited by
GB2539569A; GB2539569B; GB2585508A; GB2585508B; WO2007141760A1; WO2015097263A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)
EP 1588742 A1 20051026; **EP 1588742 B1 20070829**; AT E371477 T1 20070915; DE 102004051371 A1 20060427;
DE 502005001346 D1 20071011

DOCDB simple family (application)
EP 05007649 A 20050407; AT 05007649 T 20050407; DE 102004051371 A 20041021; DE 502005001346 T 20050407