

2007



US 2002/0157617 A1

(19) **United States**

(12) **Patent Application Publication** (10) **Pub. No.: US 2002/0157617 A1**
Reinkensmeyer et al. (43) **Pub. Date: Oct. 31, 2002**

(54) **ROBOTIC DEVICE FOR LOCOMOTOR TRAINING**

Publication Classification

(76) **Inventors:** David J. Reinkensmeyer, Irvine, CA (US); Wojciech Timoszyk, Irvine, CA (US); Nikolas London, Cleveland, OH (US); Ray D. de Leon, Glendale, CA (US); V. Reggie Edgerton, Los Angeles, CA (US)

(51) **Int. CL⁷** A01K 15/04
(52) **U.S. Cl.** 119/728

(57) **ABSTRACT**

Correspondence Address:
FULBRIGHT & JAWORSKI L.L.P.
Robert Berliner
Twenty-Ninth Floor
865 South Figueroa
Los Angeles, CA 90017-2571 (US)

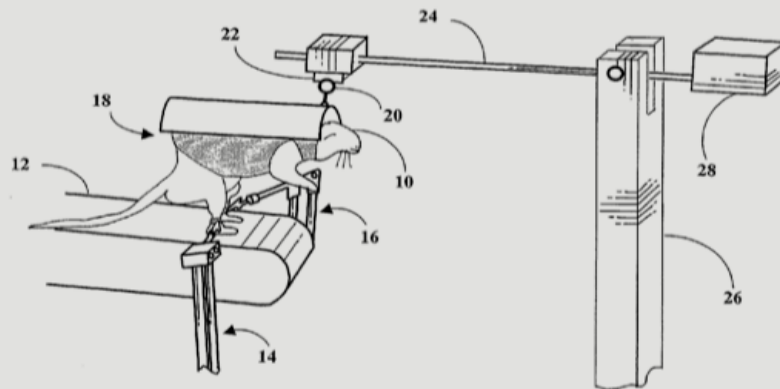
A robotic system and method for locomotion assessment and training of a mammal, exemplified by a rodent. A neurologically impaired animal is suspended over a moving surface in a harness, and the animal's hindlimbs are connected to robotic arms that apply force to the hindlimbs or measure limb movement characteristics. The moving surface can be a physical or virtual surface. A single robotic mechanism comprising two robotic arms can simultaneously apply force, measure limb movement, and provide a virtual surface. Manual or automatic adjustment of load support allows the mammal to step at varying body weight loads.

(21) **Appl. No.:** 10/117,409

(22) **Filed:** Apr. 5, 2002

Related U.S. Application Data

(60) **Provisional application No. 60/282,208, filed on Apr. 5, 2001.**



Ein Hamster im Rad hatte ein geradezu idyllisches Leben, verglichen mit dem, was die Technologie des 20. Jahrhunderts diesen possierlichen Nagetieren zumutet. Konnten Hamster nach dem Stande der Technik noch mit freiem Kopf und freien Füßen ihren Körper fröhlich radelnd ertüchtigen und die Drehzahl ihres Handelns dabei selbst bestimmen, zwingt sie die am 5. April 2002 beim US-Patentamt angemeldete Erfindung „Robotische Vorrichtung zum Trainieren der Fortbewegung“ der Herren Reinkensmeyer und Komplizen, wohnhaft in Irvine, Kalifornien, zu trostlosen Bewegungen in demütiger Körperhaltung. Oder finden Sie, dass der arme Hamster in der Patentzeichnung heiter dreinschaut?

Auch wenn die turbulenten Märkte unserer Zeit es gelegentlich mit sich bringen, dass Sie wie ein Hamster radeln müssen, lassen Sie es nie zu, dass man Ihnen die Bewegungsfreiheit oder den aufrechten Gang nimmt. Schon gar nicht im Zusammenhang mit Patenten oder anderen Schutzrechten. Da helfen wir Ihnen. Versprochen.

A hamster in its wheel had a perfectly idyllic life, compared to what the technology of the 20th century had in store for these cute little rodents. Where hamsters used to be free in mind and body to use state-of-the-art technology to get their physical exercise going round in their wheels quite happily, and could set the RPM for themselves, the “Robotic device for locomotor training” invention of Mr Reinkensmeyer and associates, resident in Irvine, California, registered with the US Patent Office on 5 April 2002, forces them relentlessly to keep moving, in a submissive physical posture. Or do you think the poor hamster in the patent illustration looks happy?

Even if today's turbulent markets force you to keep going round like a hamster in a wheel, never let anybody take away your freedom to move unrestricted, or your upright posture. Particularly not when it comes to patent or other industrial rights. We'll help you with that. We promise.