

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Anmeldenummer: GM 31/2009
(22) Anmeldetag: 20.01.2009
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.05.2010
(45) Ausgabetag: 15.07.2010

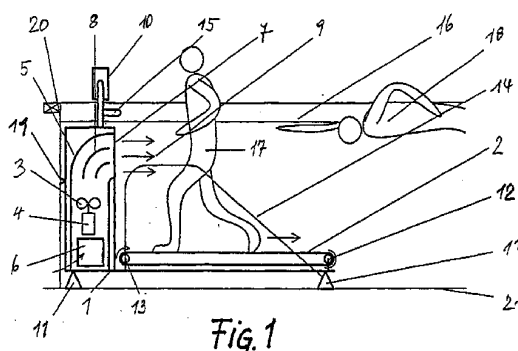
(51) Int. Cl.⁸: **A63B 69/12** (2006.01)
A63B 21/008 (2006.01)
A63B 22/02 (2006.01)
E04H 4/00 (2006.01)

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
HOF GEORG DIPL.HTL.ING.
A-3011 PURKERSDORF (AT)

(72) Erfinder:
HOF GEORG DIPL.HTL.ING.
PURKERSDORF (AT)

(54) **TRAININGS- UND/ODER REHABILITATIONSEINRICHTUNG, BEI WELCHER EIN GEH- ODER LAUFBAND IN EINEM WASSERBEHÄLTER MIT STRÖMENDEM WASSER ANGEORDNET IST**

(57) Es handelt sich um eine Trainings- und/oder Rehabilitationseinrichtung, bei welcher ein Geh- oder Laufband 2 in einem Wasserbehälter mit strömendem Wasser 9 angeordnet ist. Um diese Einrichtung unabhängig von der Ausbildung des Wasserbehälters einsetzen zu können, ist das Geh- oder Laufband 2 mit einem Strömungsgenerator 3 als Einheit in den Wasserbehälter bzw. ein Freiwasser einsetzbar.



Wichtiger Hinweis:

Die in dieser Gebrauchsmusterschrift enthaltenen Ansprüche wurden vom Anmelder erst nach Zustellung des Recherchenberichtes überreicht (§ 19 Abs.4 GMG) und lagen daher dem Recherchenbericht nicht zugrunde. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Trainings- und/oder Rehabilitationseinrichtung, bei welcher ein Geh- oder Laufband in einem Wasserbehälter mit strömendem Wasser angeordnet ist.

[0002] Bei bekannten Ausbildungen dieser Art ist ein Geh- oder Laufband in ein mit einer Strömungsanlage ausgestattetes Becken eingesetzt, wobei diese Becken hauptsächlich zur Behandlung von Tieren verwendet wird (siehe dazu insbesondere DE 3911370 C2, DE 102004010188 A1 oder DE 10001878 A1).

[0003] Auch bei der DE 19963583 A1, welche einen „Aqua-Trainer für Menschen“ offenbart, ist ein Laufband fix in einen mit einer Strömungsanlage bzw. Gegenstromschwimmanlage ausgestatteten Wasserbehälter eingesetzt.

[0004] Alle bekannten Ausbildungen haben, wie erwähnt, den Nachteil, dass das Geh- oder Laufband für die Unterwassertherapie in Kombination mit der Wasserströmung nur dann angewendet werden kann, wenn die Wasserbecken mit entsprechenden Strömungsanlagen versehen sind.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Einrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, welche unabhängig von der Ausbildung des Wasserbehälters oder auch in Freiwasser eingesetzt werden kann.

[0006] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass das Geh- oder Laufband mit einem Strömungsgenerator als Einheit in den Wasserbehälter bzw. in ein Freiwasser einsetzbar ist. Damit ist es ermöglicht, dass für Therapie- und Trainingszwecke ein Laufband bzw. Gehband in alle bestehenden Becken eingesetzt werden kann, wobei auch die Möglichkeit gegeben ist, das erfindungsgemäße Trainingsgerät in ein Freiwasser einzusetzen. Es benötigt lediglich einen festen Standplatz am Boden.

[0007] Vorteilhafterweise kann dabei das Geh- oder Laufband und der Strömungsgenerator auf einem gemeinsamen Rahmen angeordnet sein. Dies ermöglicht das einfache Einsetzen bzw. Herausnehmen der erfindungsgemäßen Trainings- und/oder Rehabilitationseinrichtung in bzw. aus einem Wasserbehälter. Weiters kann das Geh- oder Laufband in an sich bekannter Weise mit einer Antriebs- und/oder Bremseinrichtung versehen sein, womit die Laufbandgeschwindigkeit bzw. der durch das Laufband dem Benutzer entgegengesetzte Widerstand der Therapie bzw. dem Trainingsstadium entsprechend adaptiert werden kann. Dazu kann die Antriebs- und/oder Bremseinrichtung mit einem Zentralrechner verbunden sein, über welchen sowohl die Antriebs- und/oder Bremseinrichtung als auch der Strömungsgenerator steuerbar ist. Damit ist es ermöglicht, einerseits die Bandgeschwindigkeit bzw. den Bandwiderstand und andererseits die Strömungsgeschwindigkeit des aus dem Strömungsgenerator austretenden Wassers aufeinander abgestimmt den jeweiligen Bedürfnissen entsprechend zu regulieren. Dazu kann die Regelgröße für den Zentralrechner die Position der benützenden Person am Geh- oder Laufband und/oder die Bandgeschwindigkeit sein. Zur Bestimmung der Position der benützenden Person können Sensoren am Geh- oder Laufband vorgesehen sein. Für eine besonders einfache Ausbildung können die Sensoren als am Strömungsgenerator angebrachte Abstands- bzw. Näherungssensoren ausgebildet sein. Damit erübrigt es sich Sensoren unmittelbar unter dem Laufband anzuordnen, was insofern nachteilig ist, als bei Belastung das Laufband über die Sensoren gleitet. Schließlich kann die Neigung des Geh- oder Laufbandes einstellbar sein, um unterschiedliche Belastungsmuster für die trainierende Person einzustellen.

[0008] In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes schematisch dargestellt. Fig. 1 ist eine schematische Seitenansicht, wobei das Gehäuse des Strömungsgenerators seitlich geöffnet ist. Fig. 2 ist eine schematische Draufsicht auf die Ausbildung gemäß Fig. 1.

[0009] Auf einem Tragrahmen 1 ist ein Geh- oder Laufband 2 sowie ein Strömungsgenerator 3 angeordnet. Der Strömungsgenerator 3 wird dabei durch eine Turbine 4 angetrieben und befin-

det sich in einem Gehäuse 5, in welches das Wasser über seitliche Ansauggitter 6 eingesaugt wird. Das angesaugte Wasser wird über eine Ausströmdüse bzw. einen Ausströmkanal 7 in das Becken gefordert, wobei in dem Gehäuse 5 den Wasserstrom umlenkende Leitbleche 8 angeordnet sind. Die im Becken herrschende Strömung ist durch die Pfeile 9 angedeutet.

[0010] Sowohl das Laufband 2 als auch der Strömungsgenerator 3 stehen mit einem Zentralrechner 10 in Verbindung, welcher sowohl das Laufband 2 als auch den Strömungsgenerator 3 in Abhängigkeit voneinander oder unabhängig voneinander regelt.

[0011] Der das Laufband 2 tragende Rahmen 1 ist über Stellfüße 11 am Boden 21 des Behälters abgestützt. Das Laufband 2 weist eine Umlenkwalze 12 und eine Antriebs- und/oder Bremseinrichtung 13 auf. Diese Antriebs- und/oder Bremseinrichtung ist jedoch nicht unbedingt erforderlich, wobei dann die Regelung der Einrichtung bzw. die Belastung des Probanden über die Leistung des Strömungsgenerators erfolgt. Mit 14 und 15 sind Haltegriffe angedeutet, an welche sich ein Läufer 17 für eine sichere Bewegung halten kann. Der Haltegriff 14 befindet sich dabei unterhalb der Wasserlinie 16, der Haltegriff 15 hingegen oberhalb derselben.

[0012] Mit 18 ist als Alternative zum Läufer 17 ein Schwimmer angedeutet, der die erfindungsgemäße Trainings- und/oder Rehabilitationseinrichtung für die Erzeugung eines Gegenstromes zum Schwimmtraining nützt. In diesem Fall bleibt dann das Laufband 2 unbenützt.

[0013] Am Tragrahmen 1 ist noch ein Abstandhalter 19 vorgesehen um die Einrichtung in entsprechendem Abstand vom Beckenrand 20 zu halten.

[0014] Für die Steuerung der erfindungsgemäßen Einrichtung durch den Zentralrechner 10 wird üblicherweise die Position des Läufers 17 herangezogen, wobei die Positionsmessung in herkömmlicher Weise etwa durch einen nicht dargestellten Abstands- oder Näherungssensor erfolgen kann, welcher am Gehäuse 5 des Strömungsgenerators 3 angebracht ist. Alternativ dazu könnten auch unterhalb des Laufbandes vorgesehene Drucksensoren vorgesehen sein, welche dann aufgrund des vom Läufer auf das Laufband aufgetragenen Druckes die Position des Läufers bestimmen.

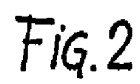
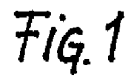
[0015] In ebenfalls nicht dargestellter Weise könnte das Laufband auch um die Achse der Walze 12 schwenkbar sein und zwar derart, dass die vordere Umlenkung des Bandes bewirkende Antriebs- und/oder Bremseinrichtung 13 zum Beckenrand hin schwenkbar ist. Damit kann ein Ansteigen über eine geneigte Fläche simuliert werden.

Ansprüche

1. Trainings- und/oder Rehabilitationseinrichtung, bei welcher ein Geh- oder Laufband in einem Wasserbehälter mit strömendem Wasser angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Geh- oder Laufband (2) mit einem Strömungsgenerator (3) als Einheit in den Wasserbehälter bzw. ein Freiwasser einsetzbar ist, wobei sowohl das Geh- oder Laufband (2) als auch der Strömungsgenerator eine eigene Antriebseinrichtung aufweist.
2. Trainings- und/oder Rehabilitationseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Geh- oder Laufband (2) und der Strömungsgenerator (3) auf einem gemeinsamen Rahmen (1) angeordnet sind.
3. Trainings- und/oder Rehabilitationseinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Geh- oder Laufband (2) zusätzlich zur eigenen Antriebseinrichtung mit einer Bremseinrichtung (13) versehen ist.
4. Trainings- und/oder Rehabilitationseinrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Antriebs- und/oder Bremseinrichtung (13) des Geh- oder Laufbandes (2) mit einem Zentralrechner (10) verbunden ist, über welchen sowohl die Antriebs- und/oder Bremseinrichtung (13) als auch der Strömungsgenerator (3) steuerbar ist.
5. Trainings- und/oder Rehabilitationseinrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Regelgröße für den Zentralrechner die Position der benützenden Person (17) am Geh- oder Laufband (2) und/oder die Bandgeschwindigkeit ist.

6. Trainings- und/oder Rehabilitationseinrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass zur Bestimmung der Position der benützenden Person (17) Sensoren am Geh- oder Laufband (2) vorgesehen sind.
7. Trainings- und/oder Rehabilitationseinrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Sensoren als am Strömungsgenerator (3) angebrachte Abstands bzw. Näherungssensoren ausgebildet sind.
8. Trainings- und/oder Rehabilitationseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Neigung des Geh- oder Laufbandes (2) einstellbar ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ⁸ : A63B 69/12 (2006.01); A63B 21/008 (2006.01); A63B 22/02 (2006.01); E04H 4/00 (2006.01)		
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: A63B 69/12B, A63B 21/008B4, A63B 22/02, E04H 4/00A		
Recherchierter Prüfstoß (Klassifikation): A63B, E04H		
Konsultierte Online-Datenbank: WPI, EPODOC, Volltextdatenbanken		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 20. Jänner 2009 eingereichten Ansprüchen erstellt.		
Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrunde liegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.		
Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	US 4 576 376 A (MILLER) 18. März 1986 (18.03.1986) Insgesamt	1-3
Y		4-8
Y	US 5 314 391 A (POTASH et al.) 24. Mai 1994 (24.05.1994) Insgesamt	4-8
A	GB 2 415 393 A (SMITH) 28. Dezember 2005 (28.12.2005) Zusammenfassung, Figuren	1-4
A	WO 1995/033525 A1 (HOPKINS) 14. Dezember 1995 (14.12.1995) Zusammenfassung, Figuren	3, 8
A	US 2007/0015634 A1 (HO et al.) 18. Jänner 2007 (18.01.2007) Zusammenfassung, Figuren	3, 8
A	EP 0 941 746 A2 (COEN et al.) 15. September 1999 (15.09.1999) Zusammenfassung, Figuren	5-7
¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.		
Datum der Beendigung der Recherche: 15. Jänner 2010		☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt Prüfer(in): Dr. FELLNER