



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.11.2010 Patentblatt 2010/46

(51) Int Cl.:
A61H 1/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09006332.2**

(22) Anmeldetag: **11.05.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(72) Erfinder: **Piotrowski, Walter**
68519 Viernheim (DE)

(74) Vertreter: **Fischer, Michael et al**
Fischer & Partner
Intellectual Property s.r.o.
Na Hrobci 5
128 00 Prag 2 (CZ)

(71) Anmelder: **Piotrowski, Walter**
68519 Viernheim (DE)

(54) **Rehabilitierungseinrichtung**

(57) Rehabilitierungseinrichtung ist durch ein auf seinen Seiten mit Kurbeln, Hebelgriffen und Fußhebeln versehenes Gehäuse gebildet, wobei die Kurbeln (2, 4) mit einer durch ein Regelungselement gesteuerten Antriebsmaschine verbunden sind, das Regelungselement in dem Gehäuse (1) angeordnet und mit Schaltern und Dioden versehen ist, die in den Öffnungen der Stirnfläche des Gehäuses (1) gelagert sind. Mit Vorteil kann das Regelungselement mit den Schaltern (61) für das Anlaufen und Abstellen des Motorlaufes, mit den Schaltern (63) für Erhöhung und Senkung der Laufgeschwindigkeit, mit den Schaltern (66) für den Wechsel der Laufrichtung und mit den Schaltern (68) für die Wahl der Laufdauer oder Zyklenzahl von einzelnen Laufrichtungen, wobei die Schaltern und Dioden auf der äußeren Seite der Stirnfläche in einer auf der äußeren Seite der Stirnfläche des Gehäuses (1) lagernden Regulationsschalttafel (6) angeordnet sein. Mit Vorteil kann das Regelungselement eine auf der äußeren Seite der Stirnfläche in einer Regulationsschalttafel (6) angeordnete Platine für programmierbare Tonwiedergabe aufweisen. Mit Vorteil kann ein Ventilator für die Abkühlung der Antriebsmaschine und/oder Transformators im inneren des Gehäuses (1) angeordnet sein.

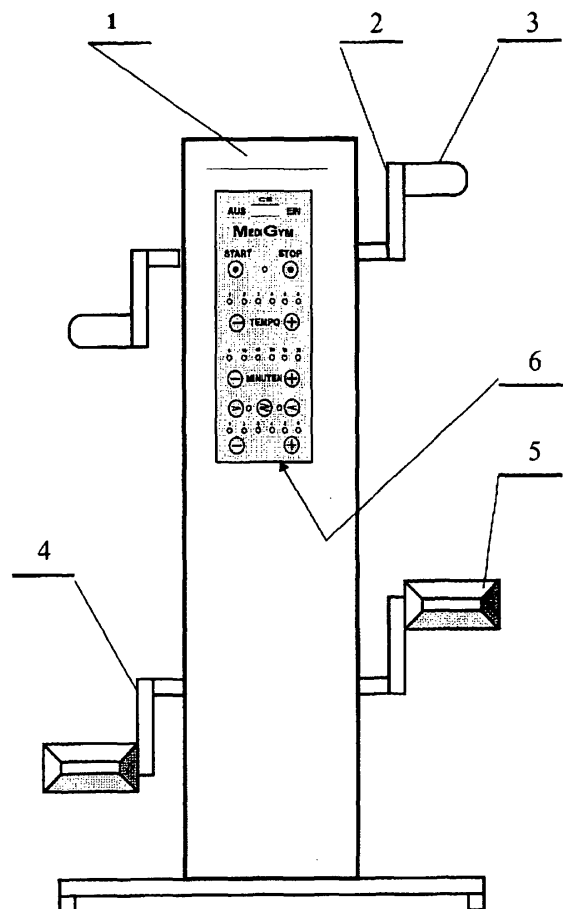


FIG. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Rehabilitierungseinrichtung, gebildet durch ein auf seinen Seiten mit Kurbeln, Hebelgriffen und Fußhebeln versehenes Gehäuse.

[0002] Es werden Rehabilitierungseinrichtungen bekannt, bei denen die zu rehabilitierende Person mit einer Kurbel dreht oder in die Pedale gegen Bremswiderstand tritt. Einige der zu rehabilitierenden Personen werden aber, z.b. in Folge einer Krankheit oder eines Unfalls, in solchem Maß geschwächt, dass sie gegen die Widerstandskraft der Rehabilitierungseinrichtung selbst nicht turnen können. Daher werden auch Einrichtungen gebaut, bei welchen diese Personen auf die Einrichtung nicht mit der eigenen Kraft wirken, sondern die Bewegungen ihrer Gliedmaßen von einer in der Rehabilitierungseinrichtung gelagerten Antriebsmaschine hergeleitet werden. Der Nachteil von solchen bekannten Einrichtungen besteht in der einseitigen und gleichmäßigen Belastung der Muskulatur der turnenden Person, was die Überlastung auf einer und Unterlastung auf der anderen Stelle oft zu Folge hat, sodass die gewünschten Wirkungen der Rehabilitation oft nicht erlangt werden.

[0003] Die Rehabilitierungseinrichtung nach der Erfindung ist derart angeordnet, dass die Kurbeln mit einer durch ein Regelungselement gesteuerten Antriebsmaschine verbunden sind, wobei das Regelungselement in dem Gehäuse angeordnet und mit Schaltern und Dioden versehen ist, die in den Öffnungen der Stirnfläche des Gehäuses gelagert sind.

[0004] Mit Vorteil kann die Rehabilitierungseinrichtung nach einem weiteren Anspruch angeordnet sein, dass das Regelungselement mit den Schaltern für das Anlaufen und Abstellen des Motorlaufes, mit den Schaltern für Erhöhung und Senkung der Laufgeschwindigkeit, mit den Schaltern für den Wechsel der Laufrichtung und mit den Schaltern für die Wahl der Laufdauer oder Zyklenzahl von einzelnen Laufrichtungen versehen ist, wobei die Schaltern und Dioden auf der äußeren Seite der Stirnfläche in einer Regelungsschalttafel angeordnet sind.

[0005] Mit Vorteil kann das Regelungselement eine auf der äußeren Seite der Stirnfläche in einer Regelungsschalttafel angeordnete Platine für programmierbare Tonwiedergabe aufweisen.

[0006] Mit vorteil kann die Renabilitierungseinrichtung nach einem weiteren Anspruch mit einem Ventilator für die Abkühlung der Antriebsmaschine und/oder Transformators versehen ist.

[0007] Der Vorteil der Rehabilitierungseinrichtung nach der Erfindung besteht darin, dass sie eine gesteuerte Belastung der rehabilitierenden Person Regelungselement, das innerhalb des Gehäuses angeordnet ist und mit den in den Öffnungen der Stirnfläche des Gehäuses gelagerten Schaltern und Dioden versehen ist.

[0008] Der Vorteil der Rehabilitierungseinrichtung nach der Erfindung besteht weiterhin in einer vorteilhaften Anordnung von Schaltern und Dioden in einer Regelungsschalttafel auf der äußeren Seite der Stirnfläche

des Gehäuses.

[0009] Schließlich besteht der Vorteil der Rehabilitierungseinrichtung nach der Erfindung in eine vorteilhaften Abkühlung der Antriebsmaschine und/oder Transformators mit einem im inneren des Gehäuses angeordneten Ventilator.

[0010] Rehabilitierungseinrichtung nach der Erfindung ist auf den Zeichnungen abgebildet, auf welchen die Abb. 1 die Stirnsicht auf die Rehabilitierungseinrichtung und die Abb. 2 die Stirnsicht auf die Regelungsschalttafel der Rehabilitierungseinrichtung darstellt.

[0011] Nach der Abb. 1 sind an den Seiten des Gehäuses 1 zwei Kurbelpaare 2, 4 angeordnet, davon ist ein Kurbelpaar 2 mit Handgriffen 3 versehen, die an den Kurbeln 2 drehbar gelagert sind, und unteres Kurbelpaar 4 ist mit Pedalen 5 versehen, die genauso drehbar an den Kurbeln 4 gelagert sind. Im Gehäuse 1 ist ein Elektromotor gelagert, das mittels Getriebe, vorzugsweise Kettengetriebe, mit beiden Kurbelpaaren 2, 4 verbunden ist. Der Elektromotor wird aus dem Netz mittels Transformator versorgt und gesteuert durch ein Regelungselement, das genauso im inneren des Gehäuses 1 auf der inneren Seite der Stirnfläche des Gehäuses positioniert ist und dessen Bedienungselemente, z.b. Schalter, und Kontrollelemente, z.b. Dioden, in den jeweiligen Öffnungen der Stirnfläche des Gehäuses gelagert und in der auf der äußeren Seite der Stirnfläche des Gehäuses lagernden Regelungsschalttafel 6 angeordnet sind. Weiter ist die Rehabilitierungseinrichtung nach der Erfindung im inneren des Gehäuses mit einem Ventilator für die Abkühlung des Elektromotors ggf. Transformators für den Fall versehen, dass ihre Temperatur die zulässigen Werte überschreitet. Nach Abb. 2 ist die Regelungsschalttafel 6 auf der Stirnfläche des Gehäuses 1 des Schalters platziert und reguliert den Lauf der Einrichtung, sowie die in mehreren Reihen angeordneten und die eingestellten Werte anzeigenden Dioden. In der Reihe 61 sind Schalter für das Anlaufen und Abstellen des Motorlaufes und eine beim Laufe des Motors leuchtende Diode, die evt. bei selbsttätigem Abstellen bei Überhitzung des Motors oder Transformators blinkt. In der Reihe 63 sind Schalter für die Erhöhung oder Senkung der Drehgeschwindigkeit der Kurbeln in mehrere Geschwindigkeitsstufen angeordnet. In der Reihe 62 wird dann durch die leuchtende Diode die eingestellte Geschwindigkeitsstufe angezeigt. Mit den Schaltern in der Reihe 65 wird die Laufdauer geändert und die gewählte Dauer wird durch Dioden in der Reihe 64 angezeigt. Die Rehabilitierungseinrichtung nach Erfindung ermöglicht, die Richtung der Belastung des Bewegungsapparates dadurch zu wechseln, dass in der Reihe 66 die Richtung vorwärts, rückwärts oder abwechselnde Richtung gewählt wird. Die gewählte Richtung oder die abwechselnde Richtung wird durch die Dioden zwischen den Schaltern angezeigt. In der Reihe 68 wird die Laufdauer oder die Zyklenzahl in einer Richtung gewählt. Gewählte Werte werden durch die Dioden in der Reihe 67 angezeigt.

[0012] Das Regelungselement kann eine auf der äu-

ßeren Seite der Stirnfläche des Gehäuses 1 in einer Regelungsschalttafel 6 angeordnete Platine für programmierbare Tonwiedergabe aufweisen. Die Anordnung der Platine in der Regelungsschalttafel 6 ermöglicht eine Verknüpfung zwischen der Platine und dem Regelungselement und einfache Bedienung der Platine durch die turnende Person. 5

Patentansprüche

10

1. Rehabilitierungseinrichtung, gebildet durch ein auf seinen Seiten mit Kurbeln, Hebelgriffen und Fußhebeln versehenes Gehäuse, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kurbeln (2, 4) mit einer durch ein Regelungselement gesteuerten Antriebsmaschine verbunden sind, wobei das Regelungselement in dem Gehäuse (1) angeordnet und mit Schaltern und Dioden versehen ist, die in den Öffnungen der Stirnfläche des Gehäuses (1) gelagert sind. 15 20
2. Rehabilitierungseinrichtung nach dem Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Regelungselement mit den Schaltern (61) für das Anlaufen und Abstellen des Motorlaufes, mit den Schaltern (63) für Erhöhung und Senkung der Laufgeschwindigkeit, mit den Schaltern (66) für den Wechsel der Laufrichtung und mit den Schaltern (68) für die Wahl der Laufdauer oder Zyklenzahl von einzelnen Laufrichtungen versehen ist, wobei die Schaltern und Dioden auf der äußeren Seite der Stirnfläche in einer auf der äußeren Seite der Stirnfläche des Gehäuses (1) lagernden Regelungsschalttafel (6) angeordnet sind. 25 30 35
3. Rehabilitierungseinrichtung nach dem Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Regelungselement eine auf der äußeren Seite der Stirnfläche in einer Regelungsschalttafel (6) angeordnete Platine für programmierbare Tonwiedergabe aufweist. 40
4. Rehabilitierungseinrichtung nach dem Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie mit einem im inneren des Gehäuses (1) angeordneten Ventilator für die Abkühlung der Antriebsmaschine und/oder Transformators versehen ist. 45

50

55

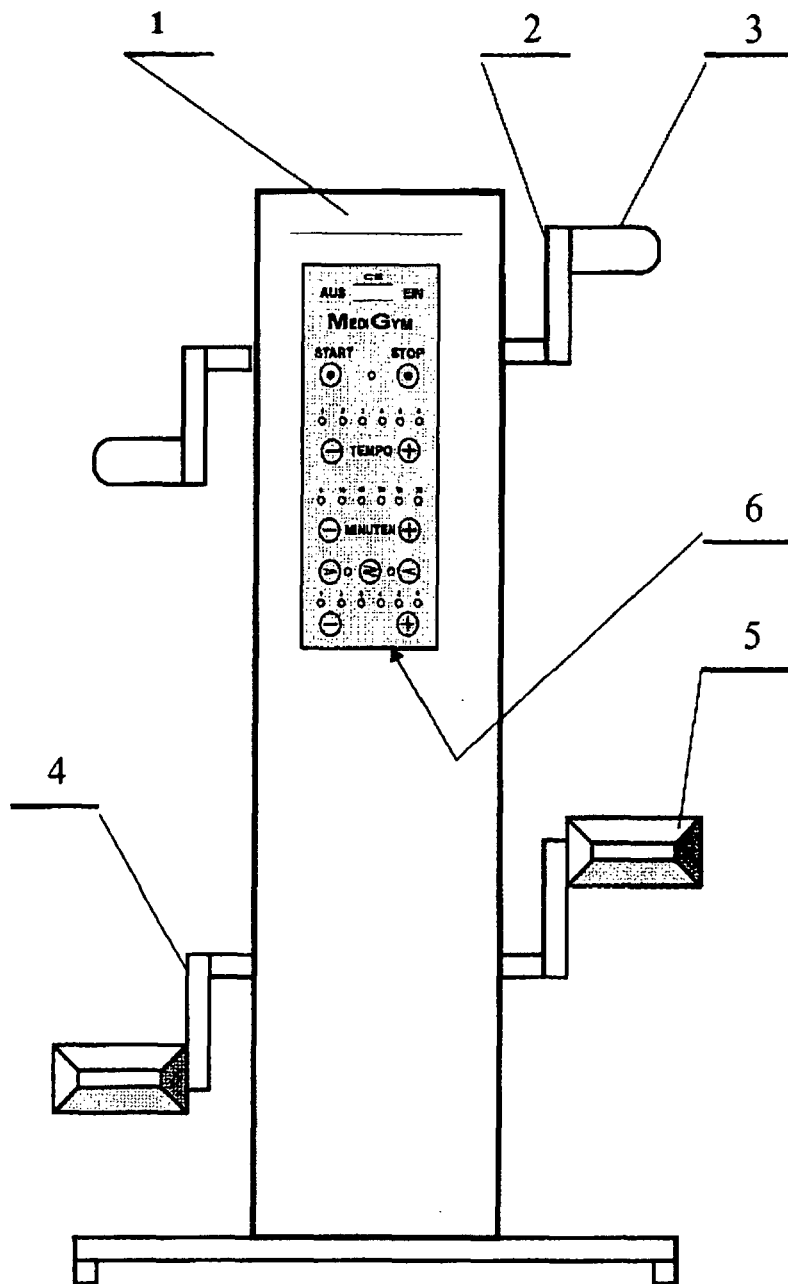


FIG. 1

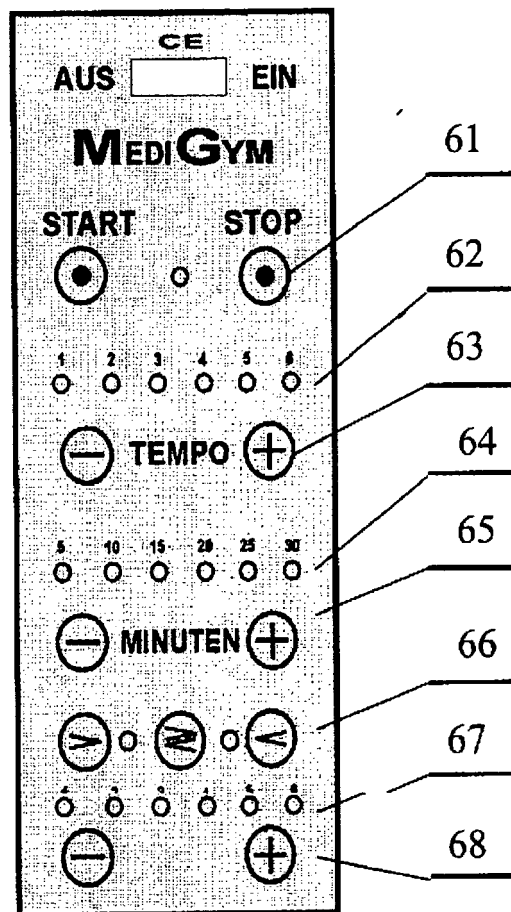


FIG. 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 00 6332

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	DE 94 22 348 U1 (VITAL ERZEUGNISSE GMBH [DE]) 10. August 2000 (2000-08-10) * Seite 15, Zeile 6 - Seite 17, Zeile 25; Abbildungen 5,6 *	1-4	INV. A61H1/02
Y	DE 36 29 808 A1 (KEIPER DYNAFIT [DE]) 10. März 1988 (1988-03-10) * Spalte 4, Zeile 53 - Zeile 61; Abbildung 2 *	1-4	
Y	DE 10 2004 020006 A1 (RECK ANTON [DE]) 10. November 2005 (2005-11-10) * Absatz [0040]; Abbildung 1 *	2	
Y	FR 2 789 321 A (D APP DE REEDUCATION ET D ENTR [FR]) 11. August 2000 (2000-08-11) * Seite 12, Zeile 12 - Zeile 14 *	3	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A61H
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 16. Oktober 2009	Prüfer Jekabsons, Armands
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 09 00 6332

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

16-10-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 9422348 U1	10-08-2000	KEINE	
DE 3629808 A1	10-03-1988	US 4786049 A	22-11-1988
DE 102004020006 A1	10-11-2005	KEINE	
FR 2789321 A	11-08-2000	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82