Patent Terminological Examination

TAKIZAWA Shigeo

(12) **United States Patent**
Takizawa

(10) **Patent No.: US 6,625,846 B2**
(45) **Date of Patent: Sep. 30, 2003**

(54) **CASTER FOR ROBOT**

(76) Inventor: **Shigeo Takizawa**, 24-5, Shounandai 4-Chome, Fujisawa (JP), 252-0804

(*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 14 days.

(21) Appl. No.: **10/095,183**

(22) Filed: **Mar. 8, 2002**

(65) **Prior Publication Data**

US 2002/0088083 A1 Jul. 11, 2002

Related U.S. Application Data

(63) Continuation of application No. 09/423,169, filed as application No. PCT/JP99/01085 on Mar. 5, 1999.

(30) **Foreign Application Priority Data**

Mar. 6, 1998 (JP) 10-98084

(51) **Int. Cl.**^{7} **B60B 33/00**
(52) **U.S. Cl.** .... **16/20**; 16/18 B; 180/196
(58) **Field of Search** .... 16/18 B, 20, 32, 16/33, 31 R; 180/183, 196; 248/346.11, 188.8, 188.9; 280/5.24, 8, 10, 11

5,001,808 A		3/1991	Chung	
5,134,753 A		8/1992	Rekuc	
5,655,259 A		8/1997	Look	
5,911,422 A	*	6/1999	Carpenter et al.	.... 280/10
5,983,452 A		11/1999	McGovern	

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

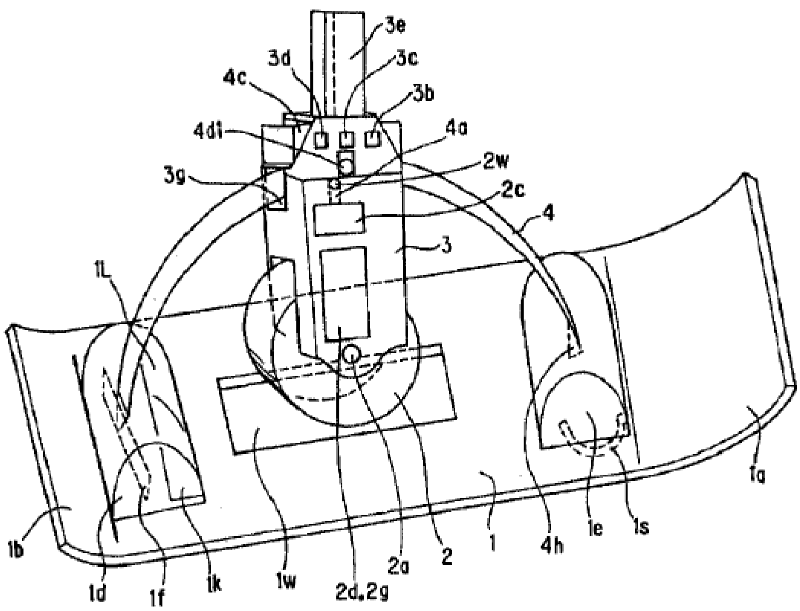
JP	32-6518	8/1957
JP	3-184782	8/1991
JP	2-118053	6/1992
JP	5-221321	8/1993
JP	7-227482	8/1995
JP	7-236670	12/1995
JP	10-98084	3/1998

* cited by examiner

Primary Examiner—Anthony Knight
Assistant Examiner—Doug Hutton
(74) *Attorney, Agent, or Firm*—Knobbe Martens Olson & Bear LLP

(57) **ABSTRACT**

When a solid such as a utensil or a structure thing moves, stability is high, it is suitable for the indoor use, furthermore to provide the caster which can use the foot part of robot walking by the two pairs. A caster is comprised of a rocking shaft which sets up a wheel, a stably supporting leg, a slidably stabilizing plate and wheel, a drive device which rocks a rocking shaft and change an angle of a slidably



Words	TF	Words	TF
安定	278	plate	120
動	178	that	107
滑	166	By	95
支持	122	member	91
脚	113	wheel	91
前記	101	can	83
車輪	90	arch	81
調整	65	leg	80
移動	63	As	78
穴	59	supporting	70
接地	53	be	69
形成	48	ground	64
上がり	46	movement	55
障害	41	For	52
前	35	FIG.	51
図	33	first	48
キャスター	31	part	48
例	30	Caster	47
固着	29	touching	47
示す	29	angle	45
実施	29	shaft	45
構造	28	It	44
ビス	21	side	44
成す	21	friction	43
曲	20	end	38
半径	20	are	37
傾斜	19		
取付	19		
上下	19		
先端	19		
後端	18		
場合	18		
圧力	17		
開設	17		

Words	TF	Words	TF
前後	17	device	36
装置	17	On	36
発明	16	front	35
ソリ	15	or	35
下面	15	second	34
車軸	15	This	34
状態	15	with	34
設ける	15	adjusting	32
利用	15	pressure	32
ゴム	14	When	32
形	14	At	29
自在	14	touches	29
乗り越える	14	which	29
方向	14	INVENTIO	28
用いる	14	such	27
位置	13	up	27
項	13	rocking	26
手段	13	from	24
乗越	13	material	24
請求	13	outside	24
臨む	13	rear	24
下方	12	point	22
回転	12	said	22
固形	12	APPLICATI	21
側面	12	change	21
蝶番	12	upward	21
変化	12	has	20
一体	11	other	20
器具	11	shown	20
駆動	11	inclination	19
制御	11	motor	19
長い	11	upper	19
夫	11	downward	18
摩擦	11	oil	18

Words	TF	Words	TF
角度	10	Also	17
高い	10	back	17
材料	10	bottom	17
大きい	10	detection	17
板	10	stability	17
面積	10	structure	16
略	10	area	15
JP	9	being	15
機構	9	control	15
形態	9	cover	15
上下動	9	due	15
接触	9	flange	15
ナット	8	JP	15
可能	8	made	15
後方	8	through	15
小さい	8	touch	15
相対	8	down	14
調節	8	hole	14
特徴	8	over	14
背	8	shaped	14
撓る	8	support	14
プラスチッ	7	transit	14
及ぶ	7	up-down	14
空気圧	7	between	13
固定	7	ground,	13
受ける	7	opening	13
図示	7	set	13
動き	7	socket	13
同じく	7	surface	13
容易	7	t	13
領域	7	top	13
ネジ	6	Both	12
可動	6	end-suppo	12
可変	6	gross	12

Words	TF	Words	TF
開	6	ground.	12
該	6	having	12
貫通	6	PATENT	12
記載	6	robot	12
金属	6	used	12
行なう	6	changing	11
持つ	6	curved	11
磁気	6	fixed	11
取り付ける	6	present	11
上がる	6	transmissio	11
全長	6	under	11
中央	6	(11a)	10
長方形	6	(12a)	10
特	6	adjustable	10
変更	6	Although	10
有する	6	because	10
あ	5	If	10
エンジン	5	normal;	10
センサー	5	position	10
ワッシャー	5	possible	10
既存	5	pressure,	10
充分	5	rotation	10
上部	5	s	10
状況	5	shows	10
制動	5	so	10
設置	5	(1s)	9
素材	5	drive	9
組み込む	5	embodimen	9
備える	5	existent	9
平	5	Its	9
保持	5	Japanese	9
歩行	5	moved	9
油圧	5	plane	9
用	5	power	9

滑動安定板 162 slidably stabilizing plate 2
支持安定脚 113 supporting leg 42
ソリ付きキャスター 14 caster with sled 2
障害物乗越用 14 traveling over obstacles 4
可撓性 8 flexible 3
板 163 plate 135
車輪 90 wheel 115

(12) **United States Patent**
Takizawa et al.

(10) **Patent No.:** **US 7,153,250 B2**
(45) **Date of Patent:** **Dec. 26, 2006**

(54) **METHOD FOR MANAGING EXERCISE FOR FUNCTION RECOVERY AND MUSCLE STRENGTHENING**

(76) Inventors: **Shigeo Takizawa**, 24-5, Shounandai 4-Chome, Fijisawa-Shi (JP) 252-0804; **Kyoko Takizawa**, 24-5, Shounandai 4-Chome, Fijisawa (JP) 252-0804

(*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 0 days.

(21) Appl. No.: **10/451,858**

(22) PCT Filed: **Jun. 25, 2001**

(86) PCT No.: **PCT/JP01/05383**

§ 371 (c)(1), (2), (4) Date: **Oct. 29, 2003**

(87) PCT Pub. No.: **WO02/50738**

PCT Pub. Date: **Jun. 27, 2002**

(65) **Prior Publication Data**

US 2004/0067819 A1 Apr. 8, 2004

(30) **Foreign Application Priority Data**

Dec. 21, 2000 (JP) 2000-388445

(51) **Int. Cl.**
A63B 71/00 (2006.01)

(52) **U.S. Cl.** **482/148**; 434/255; 434/258; 434/262; 434/433; 482/23

(58) **Field of Classification Search** 482/148, 482/23; 434/247, 255, 258, 262, 433; 128/898; 273/440; 73/379.01

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

JP	952134	2/1996
JP	1182202	6/2003

OTHER PUBLICATIONS

U.S. Appl. No. 10/456,888, filed Jun. 3, 2003, Takizawa et al.
U.S. Appl. No. 10/779,125, filed Feb. 12, 2004, Takizawa et al.
U.S. Appl. No. 10/779,126, filed Feb. 12, 2004, Takizawa et al.
U.S. Appl. No. 10/464,003, filed Jun. 17, 2003, Takizawa.
U.S. Appl. No. 10/311,917, filed Mar. 4, 2003, Takizawa.
Yoshiko Morita, Enforcement of the Motivative exercise by the Takizawa Rehabilitation Program, Paper presented at: The 37th Japanese Association of Rehabilitation Medicine, Academic meeting. Tokyo. Jul. 24, 2000: Session 3-K-42.
Endo S, Makita M, Nagasawa H, Takizawa K, Kobayashi K, Shoji J (May, 1999) Rehabilitation Training With Two Simple Training Machines., Proceedings of 13th International Congress of the World Confederation for Physical Therapy, 539.
The Development of Devices for the MOTIVATIVE Exercise of Impaired Extremities. Paper presented at: the CSUN Conference. Los Angeles. Mar. 22. 2000: Session 166.
Takizawa, S, Keeping the Elderly in Motion, 2000. Reha. Management international Medical World Communications. Los Angels. 48.
Takizawa S, Kijima H, Kimura T, et al, The study of the motivative exercise and the Takizawa program by the 21st Century Rehabilitation Study Meeting in Japan. CSUN's sixteenth Annual International Conference. Los Angeles. Mar. 22, 2001: Session 163.
Takizawa, S, Kimura. T, Kijima, H, Takizawa K, et al. Ambulation from bedridden (The case report of a bedridden inpatient of double-hemiplegia. ISPRM. (1). 2001, Ferrarese, Monduzzi Editore, 743-746.
Takizawa, S, Kimura, T, Kijima, H, Okamoto, Y, Nagaoka, K, Morita, Y, Endo, S, Nagasawa, H, Makita, M. Takizawa, K (2001). Biophilia Rehabilitation and Proposition of the solution to the aging crisis. ISPRM. (1). Ferrarese, Monduzzi Editore. 729-736.
Takizawa, Shigeo. Rika Wada and Toshihiro Tachibana-(Nov. 2002) The Supplementary Examination of the Rehabilitation by the Program Developed to the Disabled Patients, International Biophilia Rehabilitation Conference Proceedings, 2002, (1) 38.
An Application of the Civil Technology to the Sustainable Aged Society, Biophilia Rehabilitation Journal, 2-1, 2004, p. 1-24.

(19)日本国特許庁（ＪＰ） (12) **公開特許公報**（Ａ） (11)特許出願公開番号
特開2002－189809
（P2002－189809A）
(43)公開日 平成14年７月５日(2002.７.５)

(51)Int.Cl.⁷	識別記号	ＦＩ	テーマコード゛（参考）
Ｇ０６Ｆ 17/60	１２６	Ｇ０６Ｆ 17/60	１２６Ｗ
∥Ａ６１Ｈ 1/02		Ａ６１Ｈ 1/02	Ｚ

審査請求 未請求 請求項の数４ ＯＬ （全 10 頁）

(21)出願番号 特願2000－388445(P2000－388445)

(22)出願日 平成12年12月21日(2000.12.21)

(71)出願人 300043462
キョウコサン有限会社
神奈川県藤沢市湘南台４－24－５

Words	TF	Words	TF	Words	TF	Words	TF	Words	TF	Words	TF	Words	TF	Words	TF
運動	675	EXERCISE	533	下肢	23	Walking	45	準備	12	If	23	通常	7	There	16
実施	178	by	123	部位	23	be	44	障害	12	Impaired	23	適当	7	up	16
管理	138	that	99	明細	23	times	44	リハビリテ	10	therapy	23	不安	7	left)	15
前記	111	columns	98	患者	22	LOWER	43	基準	10	down	22	ビジネス	6	May	15
欄	108	List	97	器具	22	administra	42	距離	10	exercise.	22	往復	6	motion	15
療法	95	or	91	平行棒	22	and/or	41	自動	10	first	22	外周	6	not	15
機能	79	as	90	贈呈	21	parallel	41	省略	10	Upper	22	形態	6	second	15
強化	76	trainee	89	任意	21	perform	40	登録	10	Days	21	牽引	6	therapist	15
回復	74	An	88	発明	21	specified	39	特徴	10	DETAILED	21	項	6	used	15
温熱	71	Rehabilita	88	グループ	20	S	37	介助	9	managing	21	左右	6	FUNCTION	14
筋力	68	are	83	他動	20	At	35	高齢	9	Standing	21	姿勢	6	group	14
計画	67	Name	80	日付	20	Said	35	時間	9	patient	19	手法	6	list,	14
回数	58	With	78	用いる	19	such	35	体操	9	times,	19	出願	6	order	14
創	53	can	74	引き出物	18	on	33	番号	9	Applicatio	18	多数	6	Use	14
動	53	planner	71	行う	18	which	33	明記	9	contents	18	単位	6	abdomina	13
可能	47	time	69	設ける	18	thermo	32	有する	9	Enforceme	18	膝	6	According	13
氏名	47	manager	68	委託	17	TRAINING	32	右左	8	et	18	付す	6	caregiver	13
記入	46	MOTIVATI	66	在宅	17	Performin	31	確保	8	have	18	腹筋	6	columns.	13
セット	43	Method	64	指示	17	strengther	31	区分	8	optional	18	それぞれ	5	many	13
歩行	43	Date	60	多段	17	Trainees	30	群	8	person	18	カルテ	5	names	13
リスト	40	It	58	内容	17	repetitions	29	四肢	8	sitting	18	クレーム	5	passive	13
方法	40	Devices	57	立	17	sets	29	重い	8	al.	17	メモ	5	performed	13
場合	36	Takizawa	56	整理	16	(right	27	範囲	8	Any	17	モデル	5	performs	13
種類	34	Muscle	54	基づく	15	bars	27	秒	8	DEVICE	17	意匠	5	set	13
利用	34	possible	54	住所	15	exercise,	27	付記	8	has	17	解消	5	shows	13
訓練	33	column	53	指定	14	case	25	補助	8	Remarks	17	関連	5	stairs	13
記載	32	Physical	53	上肢	13	each	25	肋木	8	trunk	17	技術	5	both	12
続く	29	Control	52	体	13	Other	25	移動	7	able	16	事前	5	Elderly	12
中心	29	extremitie	52	必要	13	Patent	25	感じる	7	Also	16	受ける	5	extremity	12
特定	28	who	52	医師	12	types	25	関節	7	Cited	16	上下	5	filling	12
介護	27	one	50	幹	12	When	25	出来る	7	defined	16	状況	5	individual	12
確認	26	This	49	婚礼	12	INVENTIO	24	請求	7	JP	16	装置	5	kg.times.2	12
特許	24	Power	46	座	12	multiple	24	説明	7	least	16	定める	5	named	12
理学	24	number	45	自身	12	using	24	前後	7	Managers	16	備える	5	physically	12

創動運動　the Motivative exercise

the movement of a healthy extremity leads with movement of an impaired extremity through the help of devices

a specified trainee

タキザワ式　the Takizawa method　45 回使われる

medical chart entry and can control the rehabilitation and muscular power strength training centering and/or the Takizawa method and the Motivative exercise.

パタパタ PATAPATA,

the design patent registered JP 1096056 LOWER EXTREMITYS FUNCTION TRAINING

DEVICE and the devices for front and back reciprocating on lower extremities
運動者　trainee(s)

実施管理者（運動実施管理者　共通の場合）　Managers

運動管理者　manager(s)
運動管理者は前記運動管理リストに基づく運動者毎の運動実施内容を確認
manager(s) check the individual rehabilitation or training contents for a trainee specified in the name column to prepare the devices for exercises, which are filled in the exercise columns.

実施管理者に機能回復及び筋力強化運動管理を委託
planner entrusts optional numbers of manager(s) and assigns optional numbers of trainees to the manager(s) with using the "Exercise administration list";
運動計画者　planner
運動計画者は医師又は理学療法士などリハビリテーション医学関係職種の専門家が望ましい。
The exercise planner is preferable to a physician or a physiotherapist, or other rehabilitation medicine-related professional.

運動管理リスト　Exercise administration list
Receiving directions from a planner clearly by using the list
い。

(19) 日本国特許庁(JP) (12) 特　許　公　報(B2) (11) 特許番号

特許第5238918号

(P5238918)

(45) 発行日　平成25年7月17日(2013.7.17) (24) 登録日　平成25年4月12日(2013.4.12)

(51) Int.Cl.		F I		
A63B 23/04	(2006.01)	A63B	23/04	B
A63B 24/00	(2006.01)	A63B	24/00	
A61H 1/02	(2006.01)	A61H	1/02	N

請求項の数 6　(全 28 頁)

(21) 出願番号　特願2010-235131 (P2010-235131)
(22) 出願日　平成22年10月20日 (2010.10.20)
(62) 分割の表示　特願2009-166418 (P2009-166418) の分割
原出願日　平成11年12月16日 (1999.12.16)
(65) 公開番号　特開2011-67635 (P2011-67635A)
(43) 公開日　平成23年4月7日 (2011.4.7)
審査請求日　平成22年11月19日 (2010.11.19)
(31) 優先権主張番号　特願平10-358707
(32) 優先日　平成10年12月17日 (1998.12.17)
(33) 優先権主張国　日本国 (JP)

特許権者において、実施許諾の用意がある。

(73) 特許権者　300043462
バイオフィリア研究所有限会社
神奈川県藤沢市湘南台４－２４－５
(72) 発明者　滝沢　茂男
神奈川県藤沢市湘南台４－２４－５
(72) 発明者　滝沢　恭子
神奈川県藤沢市湘南台４－２４－５

審査官　太田　恒明

(12) **United States Patent** (10) **Patent No.: US 6,780,142 B1**

Takizawa et al. (45) **Date of Patent: Aug. 24, 2004**

(54) **LOWER LIMB FUNCTION TRAINING DEVICE**

(76) Inventors: **Shigeo Takizawa**, 24-5, Shounandai 4-Chome, Fujisawa (JP), 252-0804; **Kyoko Takizawa**, 24-5, Shounandai 4-Chome, Fujisawa (JP), 252-0804

(*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 0 days.

(21) Appl. No.: **09/581,463**

(22) PCT Filed: **Dec. 17, 1999**

(86) PCT No.: **PCT/JP99/07115**

§ 371 (c)(1), (2), (4) Date: **Jun. 11, 2001**

(87) PCT Pub. No.: **WO00/35539**

PCT Pub. Date: **Jun. 22, 2000**

(30) **Foreign Application Priority Data**

Dec. 17, 1998 (JP) 10-358707

(51) **Int. Cl.**[7] **A63B 71/00**; A63B 22/00
(52) **U.S. Cl.** **482/8**; 482/70
(58) **Field of Search** 482/70, 77, 146–147, 482/1–8; 434/253

(56) References Cited

impaired extremities. CSUN, Los Angeles. Mar. 22, 2000: Session 166.

Takizawa S, et al., Kijima H, Kimura T, et al, The study of the motivative exercise and the Takizawa program by the 21st Century Rehabilitation Study Meeting in Japan. CSUN, Los Angeles, Mar. 22, 2001: Session 163.

Takizawa, S. et al. Biophilia Rehabilitation and Proposition of the solution to the aging crisis. ISPRM. (1). Ferrarese, Monduzzi Editore, 729–736.

Takizawa, S. et al. Ambulation from bedridden (The case report of a bedridden inpatient of double–hemiplegia).ISPRM. (1). Ferrarese Monduzzi Editore, 747–752.

* cited by examiner

Primary Examiner—Nicholas D. Lucchesi
Assistant Examiner—Fenn Mathew

(57) **ABSTRACT**

A lower limb function training device which the patient oneself can use safely with no sense of fear, which is used to prevent or improve a drop foot contracture or to expand the excursion of a joint while preventing the patient from using it over an appropriate amount of exercise to the utmost, which allows the patient to select the type of exercise, and which enables measurement of state of the body.

Words	TF	抽出語	出現回数	Words	TF	抽出語	出現回数	Words	TF	抽出語	出現回
device	255	装置	125	detection	30	上下	14	condition	13	撮影	2
foot	242	載る	112	transverse	27	保持	14	joint	13	時間	2
rest	161	動	112	when	27	軸	12	obtain	13	収集	2
movement	113	足	90	camera	26	掛ける	11	reciprocat	13	出る	2
say	113	検出	83	retain	24	設定	10	support	13	長い	2
accord	95	前記	79	arrange	23	一方	9	side	12	要する	2
claim	95	揺	62	vertical	23	接触	8	simultane	12	カメラ	1
include	76	請求	56	point	22	センサー	7	surface	12	キ	1
be	73	項	53	value	22	外部	7	rotation	11	ブレ	1
direction	65	往復	50	extremity	21	駆動	7	round-trip	11	安定	1
detect	61	方向	48	rock	20	設ける	6	that	11	位置	1
number	61	速度	41	load	19	一定	4	acceleratio	10	外	1
user	56	回数	39	means	19	間隔	4	contact	10	検知	1
longitudin	54	下肢	36	respect	19	最高	4	external	10	個	1
pivot	53	機能	34	round-trip	19	小さい	4	image	10	構	1
rock	50	訓練	34	acquisitio	17	達する	4	output	10	行う	1
datum	47	前後	32	drive	17	平均	4	sole	10	支持	1
footrest	47	特徴	32	joint	17	回転	3	pre-determ	9	自在	1
wherein	47	備える	31	mechanis	17	受信	3	reach	9	状態	1
speed	45	移動	22	function	16	上面	3	reciprocat	9	設置	1
least	41	置	22	limb	16	制御	3	select	9	選択	1
which	41	両足	22	rehabilitat	16	特許	3	upper	9	同時に	1
brake	38	記載	20	training	16	範囲	3	ankle	8	踵	1
lower	38	ブレーキ	19	contact	15	又	3	combinati	8		
reciprocat	38	可能	18	mean	15	データー	2	comprise	8		
support	37	負荷	18	motion	15	角度	2	electric	8		
axis	33	出力	15	sensor	15	関節	2	have	8		
structure	33	データ	14	single	15	検	2	hydraulic	8		
sense	31	少なくとも	14	transverse	14	左右	2	knee	8		

足載板　a foot rest　運動板　training board

a foot rest for supporting both feet

往復動回数検出装置　a round-trip movement number sensing device

the round-trip movement number detection devices

前後方向の往復動の回数を検出する往復動回数検出装置 the reciprocating movement, front and back

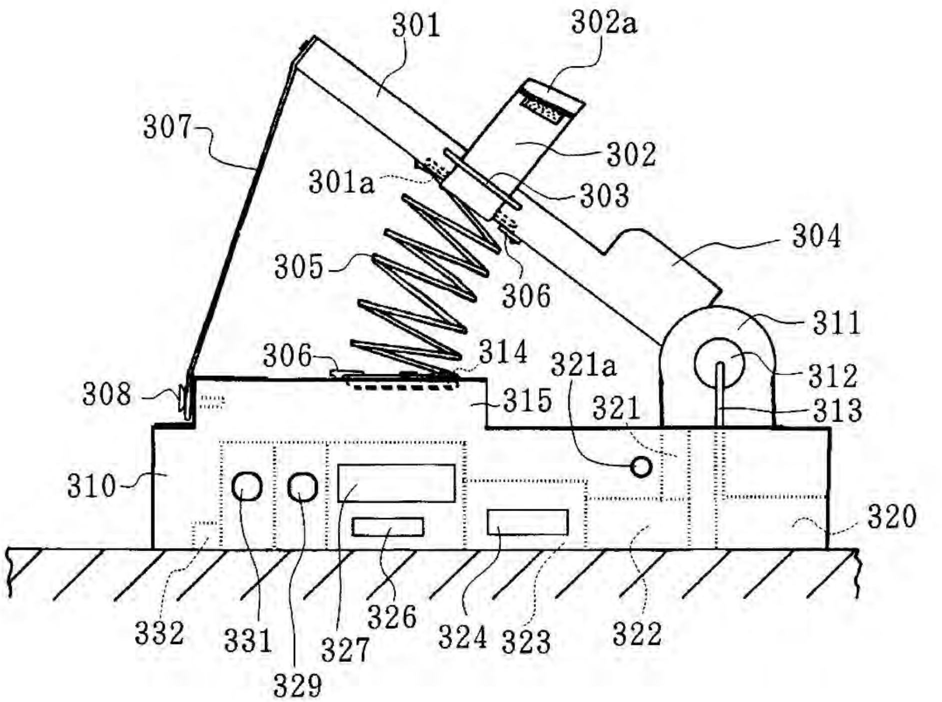
a round-trip movement number sensing device detects around the mean value of the movement speed of direction or detect the movement speed in the cross direction of a foot rest

往復動速度検出装置　movement speed detection device

前後方向の往復動の速度を検出する往復動回数検出装置

a movement speed detection device detects around the mean value of the movement speed of direction or detect the movement speed in the cross direction of a foot rest

揺動軸　pivot axis
揺動回数検出装置　a pivot movement number detection device
揺動の回数を検出する揺動回数検出装置
a pivot movement number detection device detects a number of the rocking movement of a foot rest
揺動速度検出装置　a rocking speed detection device
揺動の速度を検出する揺動回数検出装置
a rocking speed detection device detects a rocking speed of a foot



(12) **United States Patent**
Takizawa

(10) **Patent No.: US 6,978,497 B1**
(45) **Date of Patent: Dec. 27, 2005**

(54) **MOTIVATIVE EXERCISE AND LIFTING AID DUAL DEVICE**

(76) Inventor: **Shigeo Takizawa**, 24-5, Shounandai 4-chome, Fujisawa-shi (JP) 252-0804

(*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 30 days.

(21) Appl. No.: **10/311,917**

(22) PCT Filed: **Jun. 21, 2000**

(86) PCT No.: **PCT/JP00/04062**

§ 371 (c)(1),
(2), (4) Date: **Mar. 4, 2003**

(87) PCT Pub. No.: **WO02/03904**

PCT Pub. Date: **Jan. 17, 2002**

(51) **Int. Cl.**^{7} **A61G 7/10**
(52) **U.S. Cl.** **5/86.1**; 5/87.1
(58) **Field of Search** .... 5/86.1, 81.1 R, 5/83.1, 85.1, 87.1, 89.1; 16/18 R, 18 CG, 16/18 B

2002/0088083 A1 * 7/2002 Takizawa 16/45

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

GB	2242885 A	* 10/1991	.... A61G 7/14
JP	07-139630 U	11/1990	
JP	04-288160	10/1992	
JP	07-236670	12/1995	
JP	08-196569	8/1996	
JP	09-108277	4/1997	
JP	10-094566	4/1998	
JP	10-286290	10/1998	
JP	10-305704	11/1998	

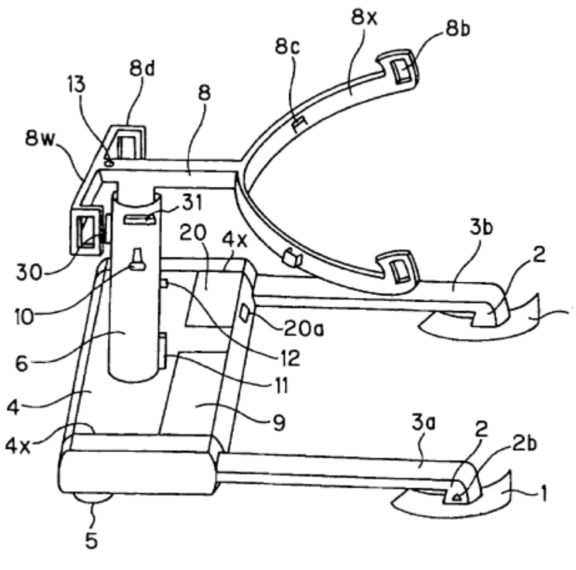
* cited by examiner

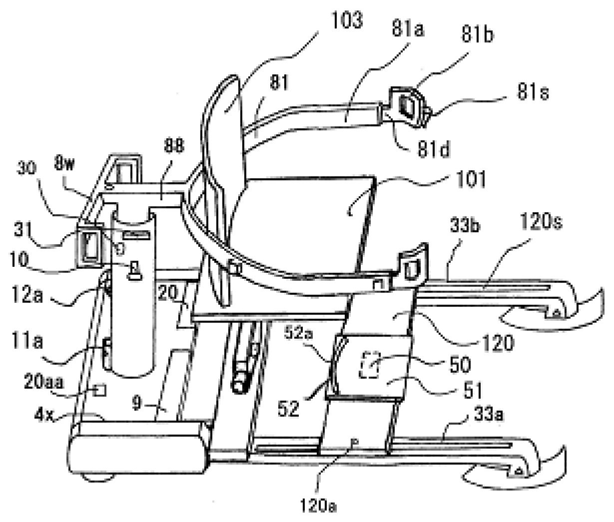
Primary Examiner—Robert G. Santos

(57) **ABSTRACT**

A lift device capable of performing an activating motion having a part suspension device for training an upper limb capable of easily and surely performing an upper limb activating motion and easy to handle and use such that it is free to pass over a sill height difference, comprising leg parts (**3**a, **3**b) with a caster (**2**) having a sliding run-over plate (**1**), an equipment storage part (**4**), wheels (**5**), a lifting guide (**6**) installed erectedly on the equipment storage part by fixing one end thereof to the storage part, a lifting part (**7**) provided inside the lifting guide, a lifting drive part (**9**) drivingly

Figure 1





Words	TF	Words	TF	Words	TF	Words	TF	Words	TF	Words	TF
device	87	装置	90	component	15	機構	18	s	8	穴	8
part	49	アーム	66	have	15	備える	18	same	8	座	8
arm	47	訓練	64	mechanism	15	例	18	screw	8	取付	8
lifting	44	昇降	61	Use	15	支持	17	There	8	出来る	8
that	42	設ける	53	When	14	車輪	17	Though	8	図示	8
upper	40	上肢	52	INVENTION	13	回転	16	view	8	素材	8
It	37	牽引	51	set	13	形態	15	aids	7	足	8
hoisting	36	運転	47	embodimen	12	請求	14	controller	7	段差	8
running-pu	36	可能	45	handicappe	12	用いる	14	down	7	揺	8
are	35	利用	41	Leg	12	スライド	13	enables	7	良い	8
hardware	34	運動	39	such	12	吊る	13	fixed	7	パイプ	7
By	32	動	38	driving	11	配置	13	or	7	強化	7
be	31	特許	38	not	11	テーブル	12	storage	7	車椅子	7
training	31	機器	36	poles	11	脚	12	t	7	受	7
extremities	30	収納	35	wheels	11	日本	12	user	7	出願	7
An	29	安定	34	(3a,	10	文献	12	wheel	7	上下動	7
stable	29	介護	33	(8a)	10	於く	11	A61G	6	前後	7
with	29	障害	32	composed	10	器具	11	And/or	6	同	7
can	27	実施	31	FIG.	10	兼用	11	Assemble	6	特徴	7
on	27	取り付ける	30	from	10	項	11	bell	6	防水	7
as	25	ブレーキ	26	movement	10	図	11	both	6	エネルギー	6
exercise	25	前記	26	order	10	底面	11	hole	6	ネジ	6
aid	24	自立	25	rotation	10	登録	11	if	6	レール	6
box	24	設置	25	support	10	プラスチック	10	into	6	安全	6
Motivative	24	移動	24	(6b)	9	構成	10	isn	6	延伸	6
which	24	機能	24	3b)	9	持つ	10	Keeping	6	化粧	6
said	23	制御	24	also	9	保持	10	member	6	滑	6
tying	22	創	24	base	9	オーストラリ	9	move	6	構造	6
assembled	21	部品	24	But	9	キャスター	9	part,	6	高い	6
brake	20	補助	23	case	9	意匠	9	people	6	使用	6
This	20	下肢	21	JP	9	確保	9	person	6	四肢	6
care	19	リフト	20	(6a)	8	行う	9	through	6	乗越	6
has	19	椅子	20	embodimen	8	提供	9	transmissio	6	板	6
up	19	駆動	20	front	8	伝達	9	wall	6	番号	6
At	17	懸架	20	inside	8	米国	9	who	6	必要	6
control	16	場合	20	made	8	a	8	(4a)	5	紐	6
dual	16	発明	20	pipe	8	位置	8	(4b)	5	変更	6
guide	16	機械	19	pulling	8	一体	8	base;	5	グリップ	5
used	16	ガイド	18			押す	8	being	5	ジャッキ	5
						供給	8	between	5	スイッチ	5

創動運動 Motivative exercise

障害者用自立補助機械

self-help machine for the disabled

Motivative exercise and lifting aid dual device

上肢創動運動を簡単確実に行いうる上肢訓練用装置と下肢創動運動を簡単確実に行いうる下肢訓練用装置を設けた介護用リフト装置

A nursing lift device equipped with an upper limb training device that can easily and securely perform upper limb motivative exercise and a lower limb training device that can easily and securely perform lower limb motivative exercise

機械式歩行安定化装置

(19) 日本国特許庁 (JP)　(12) 特　許　公　報 (B2)　(11) 特許番号

特許第4418934号
(P4418934)

(45) 発行日 平成22年2月24日 (2010. 2. 24)　(24) 登録日 平成21年12月11日 (2009. 12. 11)

(51) Int.Cl.　F I

A61H	3/04	(2006.01)	A61H	3/04	
B62B	5/04	(2006.01)	B62B	5/04	A

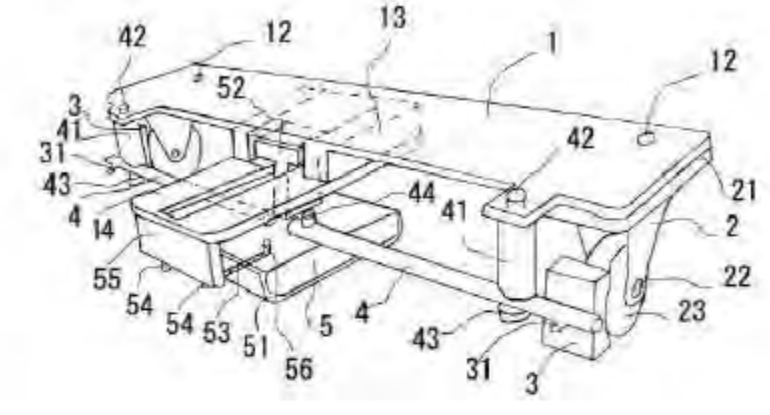
請求項の数 3　(全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2004-97789 (P2004-97789)
(22) 出願日 平成16年3月30日 (2004. 3. 30)
(65) 公開番号 特開2005-278914 (P2005-278914A)
(43) 公開日 平成17年10月13日 (2005. 10. 13)
審査請求日 平成18年12月27日 (2006. 12. 27)

(73) 特許権者 300043462
バイオフィリア研究所有限会社
神奈川県藤沢市湘南台４－２４－５
(72) 発明者 高田　一
神奈川県横浜市旭区二俣川１丁目５７番地９
(72) 発明者 滝沢茂男
神奈川県藤沢市湘南台４丁目２４番５号
(72) 発明者 小松祐輔
神奈川県藤沢市石川６４８番地の７

審査官 毛利　大輔

【図 1】



滑動安定板　slidably stabilizing plate
支持安定脚　supporting leg
機械式歩行安定化装置　Mechanical Gait Stabilizer
摩擦係数　coefficient of friction

Words		TF
歩行	walking	81
装置	device	65
安定	stability	64
車輪	wheel	60
摩擦	Friction	50
特	special	41
利用	use	41
検知	detection	39
動	movement	36
ブレー	brakes	33
バネ	spring	30
滑	slip	30
開	opening	27
ソリ	sled	26
構造	structure	25
梃子	lever	24
床	floor	23
上部	top part	23
前	previous	23
記	Matters	22
あ	NG	21
機械	apparatus	21
方向	direction	21
図	diagram	20
置	device	20
変化	change	20
キャス	caster	19
前記	aforement	19
装	cloth	19
移動	movement	18
障害	disability	18
保持	retention	17
用いる	use	17
m	NG	16
制御	control	16
リ	NG	15
検	inspection	15
行	line	15

Words		TF
キ	NG	14
可能	possible	14
機構	mechanis	14
取り付け	install	14
接地	grounded	14
特許	patent	14
回転	rotation	13
許	patent	12
支持	support	12
調整	adjustmen	12
定	fixed	12
発明	invention	12
部	division	12
文献	document	12
歩	walking	12
え	NG	11
レ	NG	11
角度	angle	11
公報	official bu	11
持つ	keep	11
示す	show	11
場合	case	11
輪	circle	11
例	Example.	11
梃	lever	11
ブ	NG	10
安い	cheap	10
左右	left and rig	10
擦る	scrape	10
子	child	10
軸	shaft	10
車	car	10
状態	state	10
知	knowledge	10
変	strange	10
本	books	10
摩	NG	10
用	use	10

Words		TF
係数	coefficient	9
傾斜	slope	9
使用	use	9
実	reality	9
上	upper	9
制動	braking	9
段差	difference i	9
平	ordinary	9
力	power	9
枠	frame	9
スる	NG	8
センサ	Sensor	8
ソ	NG	8
フロー	flooring	8
位置	position	8
一定	fixed	8
機	machine	8
止め	finishing	8
持	possession	8
取る	take	8
出る	get out	8
昭	clear	8
増幅	amplificati	8
大きい	large	8
動き	movement	8
板	board	8
備	equipment	8
変更	change	8
ＪＰ	JP	7
械	ditch	7
開平	Open	7
器	vessel	7
求	request	7
繋	link	7
構	enclosure	7
行う	do	7
参考	reference	7
磁石	magnet	7

Words		TF
請	request	7
設ける	establish	7
前方	front	7
表	chart	7
付	dated	7
び	NG	6
願	prayer	6
訓練	training	6
公	public	6
項	term	6
材質	material	6
進行	progress	6
幅	width	6
う	NG	5
ア	NG	5
バ	NG	5
掛ける	put	5
及	success	5
後方	backward	5
交互	alternate	5
載る	place	5
止	stop	5
式	formula	5
実施	implemen	5
手段	means	5
乗り越	get over	5
畳	Tatami	5
伸び	extension	5
図る	plan	5
造	creation	5
対	opposite	5
達	well	5
知	knowledg	5
張力	tensile str	5
長	chief	5
伝	way	5

JP 3773212 B2 2006.5.10
歩行器

(19) **日本国特許庁(JP)** (12) **特　許　公　報(B2)** (11) 特許番号
特許第3773212号
(P3773212)

(45) 発行日 **平成18年5月10日(2006.5.10)** (24) 登録日 平成18年2月24日 (2006.2.24)

(51) Int.Cl. F I
A61H 3/04 (2006.01) A61H 3/04

請求項の数 6 （全 10 頁）

(21) 出願番号 特願平6-29447
(22) 出願日 平成6年2月28日 (1994.2.28)
(65) 公開番号 特開平7-236670
(43) 公開日 平成7年9月12日 (1995.9.12)
審査請求日 平成13年1月12日 (2001.1.12)

(73) 特許権者 300043462
バイオフィリア研究所有限会社
神奈川県藤沢市湘南台４－２４－５
(74) 代理人 100103724
弁理士 前田 正夫
(72) 発明者 滝沢 恭子
藤沢市湘南台４－２４－５
(72) 発明者 滝沢 茂男
藤沢市湘南台４－２４－５

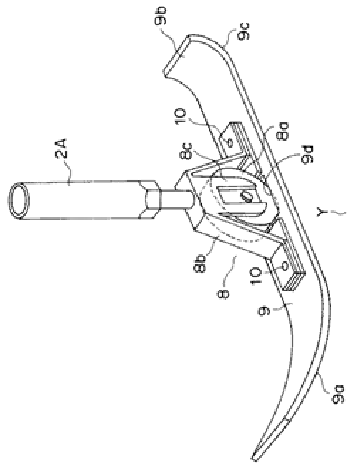
審査官 田中 玲子

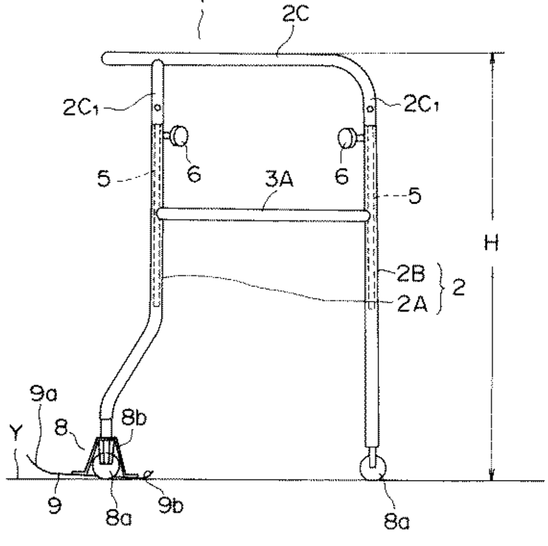
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 歩行器

滑動安定板
段差
歩行器

【図４】↵





Words	TF
歩行	61
動	60
滑	57
安定	46
車輪	42
杆	37
図	31
支持	28
前記	27
脚	25
下面	21
上がり	21
枠	19
m	18
歩	18
行	17
障害	17
設ける	17
記	16
示す	16
前	16
場合	15
形成	14
乗り越える	14
段差	14
発明	14
容易	14
例	14
安い	13
曲	13
後端	13
項	13
実施	13
先端	13
前方	13
方向	13

Words	TF
面	13
後方	12
体重	12
定	12
移動	11
求	11
請	11
板	11
部	11
高い	10
左右	10
上	10
接地	10
側	10
器	9
状態	9
装着	9
体	9
特	9
背	9
ＪＰ	8
訓練	8
形	8
穴	8
行なう	8
使用	8
自在	8
取付	8
カバー	7
下	7
可能	7
回転	7
開	7
傾斜	7
構造	7
行う	7
載る	7

Words	TF
取付ける	7
衝撃	7
成	7
接触	7
２つ	6
交互	6
小さい	6
昭	6
接	6
徴	6
度	6
同じく	6
方	6
用いる	6
略	6
一部	5
且つ	5
受	5
上体	5
端	5
地	5
長	5
程	5
輪	5
框	5
c	4
ま	4
キャスター	4
横	4
介助	4
該	4
固着	4
後	4
車	4
手段	4
上記	4
水平	4
説明	4

Words	TF
前後	4
挿入	4
大きい	4
調整	4
夫	4
浮き上がる	4
平	4
平面	4
変更	4
摩擦	4
臨む	4
連結	4
撓る	4
2C	3
プラスチッ	3
円滑	3
沿う	3
加わる	3
可	3
家庭	3
課題	3
回復	3
角度	3
緩衝	3
形状	3
公	3
行	3
行える	3
合計	3
材料	3
持	3
自立	3
充分	3
従来	3
床	3
杖	3
状	3
性	3
正面	3

(19)日本国特許庁（ＪＰ）　(12)公開特許公報（Ａ）　(11)特許出願公開番号
特開2003－271746
（P2003－271746A）
(43)公開日　平成15年９月26日(2003.9.26)

(51)Int.Cl.⁷	識別記号	ＦＩ	テーマコード（参考）
Ｇ０６Ｆ　17/60	１２６	Ｇ０６Ｆ　17/60	１２６Ｗ
Ａ６１Ｈ　1/02		Ａ６１Ｈ　1/02	Ｚ
// Ａ６１Ｂ　5/22		Ａ６１Ｂ　5/22	Ｚ

審査請求　未請求　請求項の数７　ＯＬ　（全 12 頁）

(21)出願番号　特願2002－73359（P2002－73359）

(22)出願日　平成14年３月15日(2002.3.15)

(71)出願人　300043462
キョウコサン有限会社
神奈川県藤沢市湘南台４－24－５
(72)発明者　滝沢　茂男
神奈川県藤沢市湘南台４丁目24番５号
(72)発明者　滝沢　恭子
神奈川県藤沢市湘南台４丁目24番５号

創動運動管理者	Motivative exercise trainer
身体機能経過記録リスト	list of physical functioning progress notes
創動運動者	Motivative exercise user
下肢機能訓練装置	Lower lims training devise
タキザワ式リハビリテーションプログラム	Takizawa method rehabilitaton

通所／院・入所／院・その他（　　　）　記録日　　年　　月　　日　NO

様 生年月日　/　/	歳	男・女	介護保険	介護度	自立度	痴呆度
入所　年　月　日 退所　年　月　日	(階)	介護老人保健施設湘南の丘（書式研究用）		記録者		

身体機能経過記録（MOTIVATIVE REPORT）

頭部	屈曲	可・不充分・自律不可	上肢	左：	頭に届く　口に届く	自律不可
	捻転左	可・不充分・自律不可		右：	頭に届く　口に届く	自律不可
	捻転左	可・不充分・自律不可				

評価欄に○・レを記入		可		不充分		一部介助		全介助		不可	
体幹	寝返り										
	起上り										
	端座位										
	端座位前屈										
	端座位廻旋										
下肢	左右の別	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右
	SLR										
	股膝同時屈曲										
	股膝同時伸展										
	足関節背屈										
	左足関節内反　有・無					右足関節内反　有・無					
	股外転	左　可・介助　度 /				右　可・介助　度					
移乗・移動	ベッドから車椅子										
	車椅子からベッド										
	椅坐位から立位										
	立位保持										

拘縮 有・無	股関節	左	右	肩関節	左	右	体幹 状況記入	背部
	膝関節	左	右	肘関節	左	右		腰部
	足関節	左	右	手指	左	右		

疼痛	有	無	部位	首	肩	腕	肘	背部	腰	膝	足
	自発痛	運動痛	筋緊張	有		無	感覚異常	有			無

立位バランス	両足（　）秒　右脚（　）秒　左脚（　）秒	車椅子	自走　介助
立位不可　年より	平行棒立位開始日　/　/	外周歩行開始日　/　/	
歩行不可　年より	平行棒歩行開始日　/　/	歩行単独開始日　/　/	
平行棒外歩行	単独・T字杖・4点支持杖・歩行器・乗歩行器・その他（　　）：自立・監視・介助（　m）		
平行棒内歩行	単独・監視・一部介助・全介助（　往復）	階段昇降：可・不可：自立・監視・介助	

装具装着　有・無　種類	Takizawa Program	
特記・備考	ぱた	ころ
	重錘	プリー
	こんにちは	ホットパック
	立位	歩行

Words	TF	Words	TF	Words	TF	Words	TF
機能	222	用いる	30	既往	16	開始	11
運動	176	自力	29	事項	16	起	11
評価	149	一部	28	時間	16	股関節	11
身体	144	車椅子	27	請求	16	上り	11
創	125	特定	27	説明	16	生活	11
動	124	立	26	低下	16	単独	11
歩行	117	介護	25	同時に	16	短い	11
介助	115	図	25	背	16	登録	11
経過	104	困難	24	不可	16	移動	10
可能	92	伸展	24	変化	16	監視	10
記録	92	平行棒	24	明細	16	器具	10
前記	72	屈曲	23	項	15	基準	10
記載	68	動作	23	上肢	15	多数	10
実施	68	区分	22	杖	15	独力	10
状態	64	装置	22	転	15	部位	10
欄	61	端座	22	発明	15	有る	10
状況	60	不十分	22	番号	15	老人	10
場合	56	屈	21	目標	15	機器	9
関節	51	自立	21	確認	14	強化	9
体	51	要する	21	整理	14	座	9
筋力	48	患者	20	痴呆	14	自律	9
管理	46	有する	20	特徴	14	著しい	9
膝	46	グループ	19	回復	13	補助	9
下肢	45	データ	19	群	13	無い	9
コンピュー	43	レベル	19	計測	13	療法	9
幹	43	行う	19	寝返り	13	クッション	8
訓練	43	手段	19	続く	13	タキザワ	8
足	41	改善	18	入力	13	バランス	8
リスト	40	基づく	18	任意	13	プログラム	8
記入	38	拘る	18	異常	12	危険	8
出来る	38	高齢	18	可動	12	支える	8
ソフト	37	縮	18	挙	12	達成	8
股	37	必要	18	効果	12	動く	8
方法	37	保持	18	人	12		
利用	35	可	17	測定	12		
リハビリテー	33	施設	17	頭部	12		
ベッド	32	同時	17	有無	12		
障害	32	チェック	16	疼痛	12		
特許	31	テスト	16	The	11		

(19) 日本国特許庁(JP)　(12) 特　許　公　報(B2)　(11) 特許番号

特許第4120958号

(P4120958)

(45) 発行日 平成20年7月16日(2008.7.16)　(24) 登録日 平成20年5月9日(2008.5.9)

(51) Int.Cl.			F I		
A63B	23/12	(2006.01)	A63B	23/12	
A61H	1/02	(2006.01)	A61H	1/02	K

請求項の数 2 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2001-392925 (P2001-392925)	(73) 特許権者	300043462
(22) 出願日	平成13年12月25日 (2001.12.25)		バイオフィリア研究所有限会社
(65) 公開番号	特開2002-253627 (P2002-253627A)		神奈川県藤沢市湘南台4－24－5
(43) 公開日	平成14年9月10日 (2002.9.10)	(72) 発明者	滝沢 茂男
審査請求日	平成16年12月27日 (2004.12.27)		神奈川県藤沢市湘南台4丁目24番5号
(31) 優先権主張番号	特願2000-392546 (P2000-392546)	(72) 発明者	滝沢 恭子
(32) 優先日	平成12年12月25日 (2000.12.25)		神奈川県藤沢市湘南台4丁目24番5号
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		
		審査官	池谷 香次郎

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 創動運動上肢訓練器用吊り具

手首巻き付け部　Wrist wrapping part

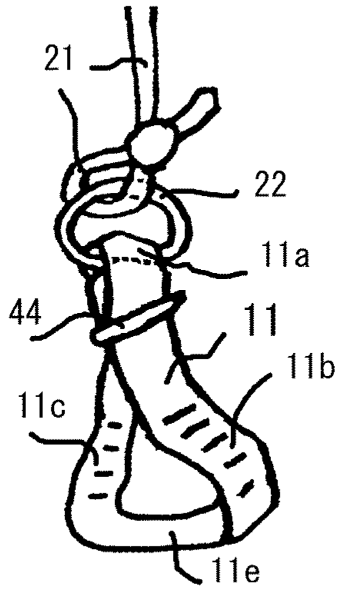
記憶素材　memory material

創動運動管理者　manager

創動運動者　trainee

多人数が同一の場所

Multiple people in the same place.



Words	TF	Words	TF	Words	TF	Words	TF
手首	109	発明	14	ロ	7	意	4
運動	80	労力	14	移動	7	改善	4
手	79	あ	13	巻	7	開平	4
動	79	位置	13	器具	7	簡単	4
創	67	記憶	13	手段	7	空	4
上肢	65	込	13	繊維	7	経費	4
訓練	63	止す	13	側	7	穴	4
握る	57	上	13	長い	7	結ぶ	4
具	54	場合	13	同時に	7	健	4
前記	49	端	13	バンド	6	減らす	4
利用	48	管理	12	移	6	効果	4
繋	46	繋	12	運	6	厚い	4
部	46	用いる	12	患者	6	差	4
止	45	訓	11	機能	6	削減	4
実施	41	固い	11	構	6	参考	4
吊る	41	構成	11	購入	6	手袋	4
取り付ける	37	柔軟性	11	示す	6	状	4
可能	35	練	11	場所	6	申請	4
患	34	記	10	多人数	6	選択	4
固定	34	形態	10	中	6	知る	4
例	32	多数	10	長方形	6	定	4
自在	25	付	10	同一	6	同様	4
首	25	部品	10	特	6	品	4
握り	24	プ	9	発表	6	不要	4
巻き付ける	23	可	9	目的	6	符号	4
ロープ	22	形	9	略	6	幅	4
材質	21	差し込む	9	ベルト	5	保	4
図	20	持つ	9	合わせる	5	用意	4
保持	20	取る	9	材	5	利	4
両端	18	説明	9	出来る	5	老人	4
必要	17	能	9	成	5	e	3
形状	16	器用	8	生地	5	２つ	3
固着	15	前	8	他	5	それぞれ	3
任意	15	着る	8	縫合	5	タオル	3
不自由	15	麻痺	8	留め	5	ナイロン	3
用	15	両側	8	ま	4	リング	3
素材	14	a	7	リ	4		
着脱	14	ＪＰ	7	リハビリテ	4		

(19) 日本国特許庁(JP)　　再 公 表 特 許(A1)　　(11) 国際公開番号
WO2018/151173

発行日　令和1年11月21日 (2019. 11. 21)　　(43) 国際公開日　平成30年8月23日(2018. 8. 23)

(51) Int. Cl.		F I			テーマコード (参考)
A61H 1/02	***(2006.01)***	A61H	1/02	K	4C046
A63B 24/00	***(2006.01)***	A63B	24/00		
A63B 23/04	***(2006.01)***	A63B	23/04	A	
A63B 23/12	***(2006.01)***	A63B	23/12		
		A61H	1/02	N	

審査請求 有　予備審査請求 未請求　(全 62 頁)

出願番号　特願2018-568580 (P2018-568580)
(21) 国際出願番号　PCT/JP2018/005131
(22) 国際出願日　平成30年2月14日 (2018. 2. 14)
(31) 優先権主張番号　特願2017-95062 (P2017-95062)
(32) 優先日　平成29年2月14日 (2017. 2. 14)
(33) 優先権主張国・地域又は機関
日本国 (JP)

(71) 出願人　300043462
バイオフィリア研究所有限会社
神奈川県藤沢市湘南台4－24－5
(74) 代理人　714008330
瀧澤　茂男
(72) 発明者　瀧澤茂男
日本国神奈川県藤沢市湘南台4－24－5

Fターム(参考) 4C046 AA04 AA42 AA44 AA45 BB05
BB09 CC04 DD02 DD06 DD07
DD14 DD26 DD27 DD37 DD39
DD41 EE02 EE03 EE15 EE17
EE24 EE26 EE32 FF12 FF25

US 20190366155A1

(19) **United States**
(12) **Patent Application Publication**　(10) **Pub. No.: US 2019/0366155 A1**
TAKIZAWA　(43) **Pub. Date: Dec. 5, 2019**

(54) **MOTIVATIVE EXERCISE TRAINING DEVICE FOR REALIZING AUTOMATIC ASSESSMENT OF THE OPTIMAL EXERCISE INFORMATION**

(71) Applicant: **Biophilia Institute Inc.**, Kanagawa (JP)

(72) Inventor: **Shigeo TAKIZAWA**, Kanagawa (JP)

(21) Appl. No.: **16/485,522**

(22) PCT Filed: **Feb. 14, 2018**

(86) PCT No.: **PCT/JP2018/005131**
§ 371 (c)(1),
(2) Date: **Aug. 13, 2019**

(30) **Foreign Application Priority Data**

Feb. 14, 2017 (JP) 2017-095062

Publication Classification

(51) **Int. Cl.**
A63B 24/00 (2006.01)
G16H 20/30 (2006.01)
G05B 19/4155 (2006.01)
A63B 22/20 (2006.01)

(52) **U.S. Cl.**
CPC ***A63B 24/0062*** (2013.01); ***G16H 20/30*** (2018.01); ***G05B 19/4155*** (2013.01); *A63B 2024/0093* (2013.01); *G05B 2219/32339* (2013.01); *A63B 2220/62* (2013.01); ***A63B 22/203*** (2013.01)

(57) **ABSTRACT**

A physical function training device that measuring an amount of exercise automatically enables a user to use safely by determining an appropriate amount of exercise automatically and reduces specialist labor by automatically organizing to manage the actual exercise is provided.

A physical function training device equips following; a control unit (**20**) is composed of a distance detection sensor (**16**) and, a number of times detection sensor (**18**) as a detection device for data related to a motion of upper or lower limbs and a storage unit (**521**); a control unit (**20**), which enables analyzing exercise data received by a detection device is composed of Various Arduino, NanpPi, RaspberryPi, microcomputer, etc.; and a storage unit (**521**), which is included in the control unit (**20**) records personal identification data, exercise data collected, collected time data of the exercise data at the time of enforcement from a time measurement apparatus (**20*a***).

Words	TF		抽出語	出現回数	Words	TF		抽出語	出現回数	Words	TF
TRAINING	315		運動	476	part	103		身体	94	All	60
EXERCISE	259		データ	305	For	100		両足	92	axis	59
BY	252		装置	302	Example	99		基準	87	AI	58
which	242		前記	269	PHYSICAL	96		保持	87	isolation	57
An	240		動	262	back	94		特許	85	OUTPUT	57
or	215		場合	206	Both	94		ブレーキ	83	Condition	56
board	212		制御	202	Time	94		基礎	79	not	56
Data	208		図	184	setting	92		文献	77	Also	55
As	207		実施	162	analysis	91		出力	75	shown	55
unit	198		分析	158	forth	89		距離	74	brake	54
Device	197		回数	152	set	87		示す	72	case	53
It	178		可能	136	support	86		スイッチ	70	foot	53
Control	175		足	131	judgment	85		ソフト	69	tiptoe	53
can	174		動作	129	Right	82		往復	68	times	52
be	173		揺	127	FUNCTION	81		関節	67	lower	51
that	166		機能	126	motion	81		軸	63	side	51
value	160		速度	126	When	81		個人	62	Rear	50
With	150		方向	125	rocking	77		踵	62	software	49
Fig.	141		移動	124	load	75		時間	60	Front	47
direction	136		利用	119	switch	75		AI	56	MOTIVATI	46
Number	119		前後	115	heel	74		障害	55	reciprocat	46
may	115		設定	114	Table	74		支持	54	view	46
on	109		検出	112	At	72		累積	53	Although	45
Detection	106		訓練	107	Standard	66		接触	52	such	45
movement	106		判定	103	This	65		下肢	50	feet	44
speed	106		センサ	102	sensor	64		左右	48	upper	44
From	105		負荷	99	was	64		表示	47	data,	43
are	104		形態	98	distance	62		部材	47	Any	42
Left	103		検知	98	value,	62		手	46	display	42

Words	TF	抽出語	出現回数	Words	TF	抽出語	出現回数	Words	TF	抽出語	出現
All	60	請求	46	one	42	上肢	34	move	29	警報	24
axis	59	項	45	used	42	情報	33	s	29	自動	24
AI	58	手段	45	Basic	41	設置	33	Up	29	出来る	24
isolation	57	上下	45	etc.	41	得る	33	use	29	対応	24
OUTPUT	57	外部	44	possible	41	必要	33	angle	28	ローラー	23
Condition	56	定める	44	has	39	掛ける	32	band	28	計算	23
not	56	範囲	44	end	37	結果	32	defined	28	発明	23
Also	55	駆動	43	Using	37	構成	32	due	28	部品	23
shown	55	平均	43	composed	36	状況	32	mobile	28	機構	22
brake	54	ステップ	42	Personal	36	患者	31	based	27	同様	22
case	53	加速度	42	range	36	管理	31	belt	27	年	22
foot	53	回転	42	Average	35	最小	31	Cloud	27	膝	22
tiptoe	53	特定	42	DEVICE,	35	通信	31	drive	27	評価	22
times	52	備える	42	wheel	35	例	31	external	27	輪	22
lower	51	行う	41	Care	34	バンド	30	Informatio	27	記載	21
side	51	手首	41	Contact	34	締付ける	30	movable	27	接続	21
Rear	50	用いる	41	About	33	伝達	30	power	27	説明	21
software	49	創	40	identificat	33	ベルト	29	detects	26	対照	21
Front	47	50n	39	Motor	33	ウド	28	disability	26	入力	21
MOTIVATI	46	介護	39	Patent	33	クラ	28	Number-o	26	それぞれ	20
reciprocat	46	モーター	38	accumula	31	記憶	28	transmiss	26	計測	20
view	46	算出	37	If	31	数値	27	degree	25	構造	20
Although	45	異なる	36	maximum	31	携帯	26	Patient	25	受信	20
such	45	角度	36	Minimum	31	載る	26	phone	25	専門	20
feet	44	両手	36	Moreover,	31	電話	26	person	24	停止	20
upper	44	最大	35	[Fig.	31	固定	25	wheels	24	解除	19
data,	43	状態	35	value.	30	車輪	25	acceleratio	23	前輪	19
Any	42	設ける	35	vertical	30	収集	25			側面	19
display	42	処理	34	fixed	29	表	25			超える	19
										一定	18
										形成	18
										月	18
										研究	18
										使用	18

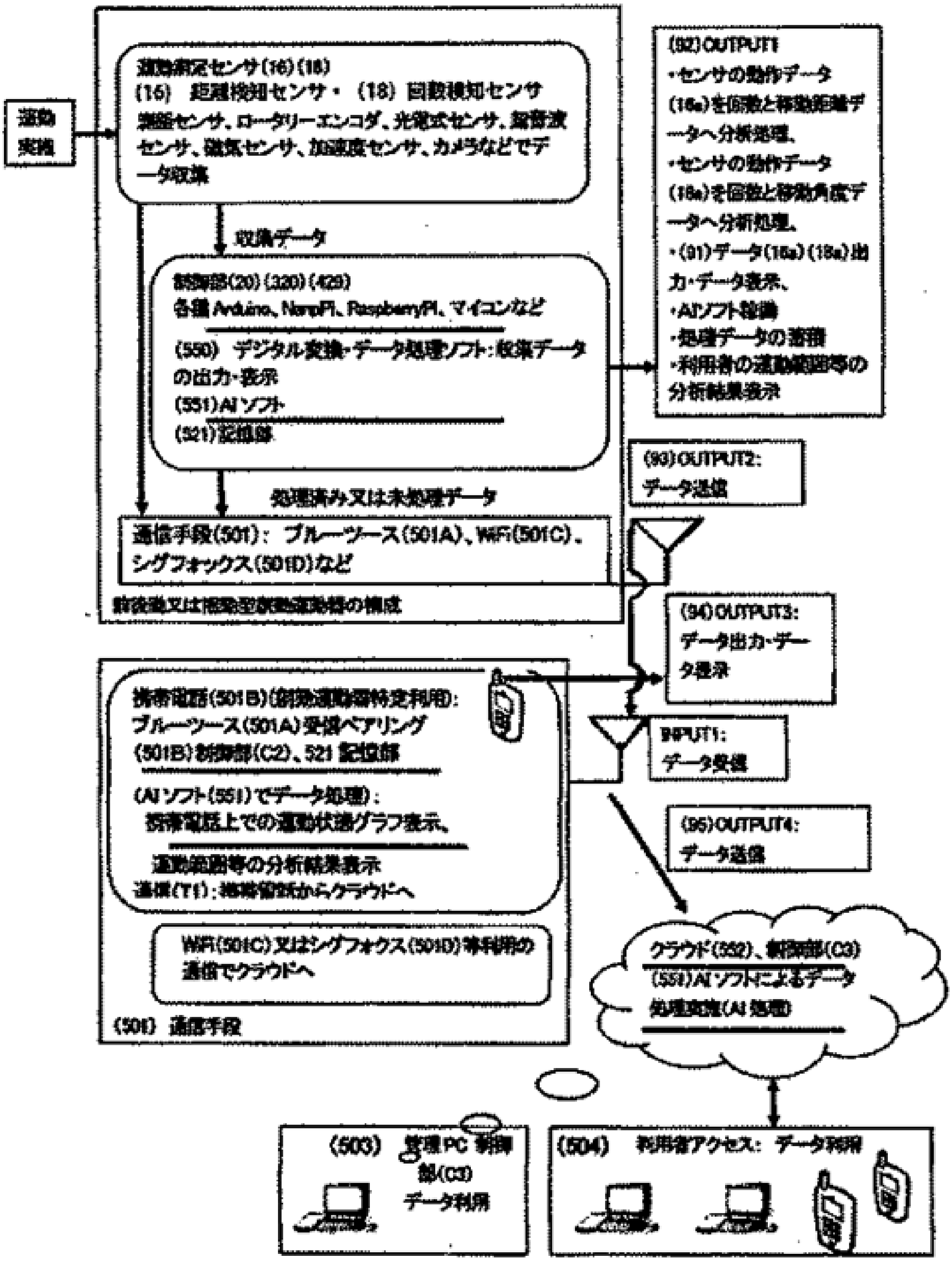
創動運動 motivative exercise
往復動 reciprocating motion
揺　動 rocking motion
前後動回数検出装置 a back and forth motion number detection sensor
揺動回数検出装置 a rocking motion number detection sensor

運動板 training board
基礎分析値 basic analysis value
自動計算した最大値と最小値と平均値で、実施時の動作データを分析して得た基礎分析値
Basic analysis values
The basic analysis values obtained by analyzing the operation data at the time of implementation with automatically calculated maximum, minimum and average values.

判定基準値 standard judgment value 対象者全員の累積分析値から一般に利用可能な基準値を決定している
A standard judgment value is determined from the cumulative analysis of all subjects.
累積分析値 accumulated basic analysis value 動作データから受信するごとに自動計算した最大値と最小値と平均値を累積し個人別の累積分析値を算出している
The maximum, minimum, and average values automatically calculated from the exercise data are accumulated basic analysis value for each individual are calculated.

身体状況判定値 Physical condition judgment value 介護度, FIM など the degree of care

【図２２】


運動実施
(16) 距離検知センサ・(18) 回数検知センサ
センサ、磁気センサ、加速度センサ、カメラなどでデータ収集
収集データ
制御部(20)(320)(429)
各種 Arduino、NanoPi、RaspberryPi、マイコンなど
(550) デジタル変換・データ処理ソフト：収集データの出力・表示
(551)AI ソフト
(521)記憶部
処理済み又は未処理データ
通信手段(501)：ブルーツース(501A)、WiFi(501C)、シグフォックス(501D)など
(92)OUTPUT1
・センサの動作データ
・(91)データ(16a)(18a)出力・データ表示、
・AIソフト搭載
・処理データの蓄積
分析結果表示
(93)OUTPUT2:
データ送信
(94)OUTPUT3:
データ出力・データ表示
INPUT1:
データ受信
(95)OUTPUT4:
データ送信
携帯電話(501B)
ブルーツース(501A)受信ペアリング
(501B)制御部(C2)、521 記憶部
(AI ソフト(551)でデータ処理)：
携帯電話上での運動状態グラフ表示、
運動範囲等の分析結果表示
通信(T1)：携帯電話からクラウドへ
WiFi(501C)又はシグフォックス(501D)等利用の
通信でクラウドへ
(501) 通信手段
クラウド(552)、制御部(C3)
(551)AI ソフトによるデータ
処理実施(AI 処理)
(503) 管理PC 制御部(C3)
データ利用
(504) 利用者アクセス：データ利用

Patent Application Publication Dec. 5, 2019 Sheet 13 of 20 US 2019/0366155 A1