(19)日本国特許庁(JP)　(12)公表特許公報(A)　(11)特許出願公表番号
特表2004-528118
(P2004-528118A)
(43)公表日　平成16年9月16日(2004.9.16)

(51)Int.Cl.[7]	F I		テーマコード（参考）
A63C 5/08	A63C	5/08	
A63C 5/00	A63C	5/00	C
A63C 5/03	A63C	5/03	
A63C 5/06	A63C	5/06	C
A63C 5/12	A63C	5/12	D

審査請求 未請求　予備審査請求 有　（全 23 頁）　最終頁に続く

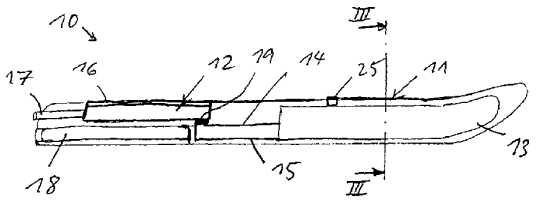
(21)出願番号　特願2002-587058(P2002-587058)
(86)(22)出願日　平成14年5月10日(2002.5.10)
(85)翻訳文提出日　平成15年11月10日(2003.11.10)
(86)国際出願番号　PCT/EP2002/005193
(87)国際公開番号　WO2002/089930
(87)国際公開日　平成14年11月14日(2002.11.14)
(31)優先権主張番号　101 22 515.6
(32)優先日　平成13年5月9日(2001.5.9)
(33)優先権主張国　ドイツ(DE)
(31)優先権主張番号　101 22 781.7
(32)優先日　平成13年5月10日(2001.5.10)
(33)優先権主張国　ドイツ(DE)

(71)出願人　503412621
クルツェ，ウルリッヒ
ＫＵＲＺＥ　Ｕｌｒｉｃｈ
ドイツ国　ベルグ，８２３３５，シーシュトラーセ２６
Ｓｅｅｓｔｒａｓｓｅ　２６，８２３３５　Ｂｅｒｇ　Ｇｅｒｍａｎｙ
(74)代理人　100076428
弁理士　大塚　康徳
(74)代理人　100112508
弁理士　高柳　司郎
(74)代理人　100115071
弁理士　大塚　康弘
(74)代理人　100116894
弁理士　木村　秀二

最終頁に続く

(54)【発明の名称】水上、雪上、砂上、芝生上および同様のスポーツ活動のための滑走用ボード

(57)【要約】
本発明は、水上、雪上、砂上、芝生上および同様の地上スポーツ活動用の滑走用ボードに関するものであり、駆動モータ（１２）を備えた板状のボード本体（１１）を備え、自己保持される駆動モータ（１２）のためのタンク（１３）はボード本体（１１）の前方部分に一体化されることにより、広い領域の構造支持部として寄与するとともに、駆動モータ（１２）は滑走用ボード（１０）の移動方向を変えるために、ボード本体（１１）の後方部分に一体化され、また可動できるように設けられる。



【特許請求の範囲】
【請求項１】
水上、雪上、砂上、芝生上および同様の地上スポーツ活動用の滑走用ボードであって、駆動モータ（１２）を備えた板状のボード本体（１１）を具備し、前記ボード本体（１１）用のタンク（１３）が、前記ボード本体（１１）の前方部分に一体化されることにより、広い領域の構造支持部として寄与するとともに、前記駆動モータ（１２）は前記滑走用ボード（１０）の移動方向を変えるために、前記ボード本体（１１）の後方部分に一体化され、また可動支持されることを特徴とする滑走用ボード。
【請求項２】
前記駆動モータ（１２）は、望ましくはターンテーブル（１６）を含む回転手段を介して前記ボード本体（１１）の内部に配置されることを特徴とする請求項１に記載の滑走用ボード。
【請求項３】
前記駆動モータ（１２）は、少なくとも所定通路に沿うように、特に制御用カムで移行するように前記ボード本体（１１）の内部に設けられることを特徴とする請求項１に記載の滑走用ボード。
【請求項４】
前記駆動モータ（１２）は、ローラまたは摺動部材をそれぞれ介して移動するように設けられることを特徴とする請求項１乃至３のいずれか１項に記載の滑走用ボード。
【請求項５】
前記タンク（１３）は、合成樹脂で作られ、カーボンファイバーを含むことを特徴とする請求項１乃至４のいずれか１項に記載の滑走用ボード。
【請求項６】
前記タンク（１３）は、液位計（２５）を具備することを特徴とする請求項１乃至５のいずれか１項に記載の滑走用ボード。
【請求項７】
前記液位計（２５）は、光学式または音響式のモードで作動することを特徴とする請求項６に記載の滑走用ボード。
【請求項８】
望ましくは無線制御手段(ブルートゥース要素)である遠隔制御装置（２０）が前記駆動モータ（１２）用に設けられたことを特徴とする請求項１乃至７のいずれか１項に記載の滑走用ボード。
【請求項９】
前記遠隔制御装置のために、スターターボタン（２３）と速度制御手段（２４）と吊手（２１）を有する把持部材（２２）を設けたことを特徴とする請求項８に記載の滑走用ボード。
【請求項１０】
前記駆動モータ（１２）は、前記タンク（１３）を圧縮空気溜め手段として有する圧縮空気モータとして構成されることを特徴とする請求項１乃至９のいずれか１項に記載の滑走用ボード。
【請求項１１】
水上、雪上、砂上、芝生上および同様の地上スポーツ活動用の滑走用ボードであって、圧縮空気溜めタンク（１３）と圧縮空気圧モータ（１２）とを具備する板状のボード本体を備えることを特徴とする滑走用ボード。
【請求項１２】
前記圧縮空気溜めタンク（１３）は、前記ボード本体の構造体に一体化されることで、広い領域の支持に寄与することを特徴とする請求項１１に記載の滑走用ボード。
【請求項１３】
前記圧縮空気溜めタンク（１３）は、前記ボード本体（１１）の前方部分に一体化されることを特徴とする請求項１１または１２に記載の滑走用ボード。

【請求項１４】
前記圧縮空気圧モータ（１２）は、前記ボード本体（１１）の後方部分に一体化されることを特徴とする請求項１１乃至１３のいずれか１項に記載の滑走用ボード。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は水上、雪上、砂上、芝生上および同様のスポーツ活動に用いられる滑走用ボードに関する。
【背景技術】
【０００２】
滑走のための各種ボードは、サーフィン用の帆無しのサーフボードや、雪上のスノーボードとして知られており、所謂立ち姿勢用ボードであって、これらに乗る人の動きに対応して運動するものであり、この上に立つスポーツマンにより波上、雪上、芝生上および砂上の傾斜面で使用される。この種の器具の難点として考慮されなければならない点として、波が海岸に打ち上げた段階で終わるか、または傾斜面あるいは砂丘の谷の下部に到達した時点で終わってしまうことから、滑走のための運動の持続時間が限られてしまうことが挙げられる。
【０００３】
本発明は、たとえ平坦な媒体上であっても、より長時間に渡る使用を可能にできるサーフボードまたはスノーボードと同様の種類の滑走用ボードを提供することを目的としている。
【０００４】
本発明によれば、上記の問題は請求項１に定義される特徴点を有する滑走用ボードによって解決される。本発明を改善する望ましい特徴点については、従属請求項から得られるより好都合な実施例から得ることができる。
【０００５】
本発明によると、運動選手が、場合により紐または綱を使用し、サーフボードまたはスノーボード上に乗るようにしたボード本体を備えた滑走用ボードが提供される。この滑走用ボードの推進力は、プロペラ式、ホイールまたはチェーン駆動のための駆動ジェットまたは回転駆動する駆動モータによって発生する。この駆動モータは平坦な構成を有し、滑走用ボード本体の後部部分に配置され、本発明によれば、滑走用ボードの動きの方向を変えることができるように支持される。
【０００６】
望ましくは、ボディーに統合される駆動モータを可動可能に支持するために、回転方向の停止機構を有するターンテーブルの形で提供される。代替手段によると、また駆動モータは、所定の動きの経路を介してボード本体の中に移動するように、特に少なくとも１つの制御カムに沿うローラまたは摺動部材上を移行するように構成されることになるであろう。この駆動モータの移動容易性は、滑走用ボードの動きの方向の変化によって便宜的に支持されるかまたは引き起こされるものであるが、これは滑走用ボード上に立っている人によって引き起こされる。
【０００７】
熟考されたタンクは、望ましくは合成物質で作られており、カーボンファイバーを含んでいる。この結果、高張力でありかつ滑走用ボード用の構造用部材として機能する形状に極めて容易に加工することができる。このタンクは、きわめて平らな形状に形成でき、また広い領域に配置することができるので、ボディーの厚みをできるだけ小さく保つことができ、外見上からはタンクの入り口部と、光学または音響式の液位計を除いては、タンクとして認識することはできないように内蔵することができる。
【０００８】
本発明のさらなる実施例によると、駆動モータの制御用、望ましくはスターターボタン、速度調整および吊手と無線操縦システム(携帯端末装置のブルートゥース、Bluetooth）の

把持部分から成る遠隔操作装置を備える。

【０００９】

運転性のために、平らに構成される駆動モータは不可欠の新規性を有するように提供され、可能な限りボディーの後部部分に統合されている。望ましくは、この駆動モータは圧縮空気で動作する空気圧モータであり、タンクは圧縮された空気溜め手段として用いられる。空気圧モータの有する利点としてかなりの軽量と極度に小さい構成と、動作時に環境に優しいことが挙げられる。この空気圧モータとしては、対向する少なくとも２個のピストンを有する水平対向エンジン(boxer engine)が含まれるが、これは圧縮空気機関とも呼ばれるものであり、例えば、ピストンは３２立方ｃｍの球状圧縮室内において４００℃でおよそ２０気圧の空気を吸引し圧縮する。例えば、４０気圧の空気を圧縮する冷間起動において、タンクからこの球状圧縮室内に空気が注入されると、空気の突然の膨張により、第２のピストンに膨張が伝わりクランク軸に向かって押しつけられる。第１のピストンが第１の圧縮室で再び圧縮を引き起こしている間、空気は外部に通じる排気管を通して排気され、これ以降このサイクルを繰り返す。そして、駆動力は同時に回転するクランク軸から、ボード本体の底面の凹部または底面に設けられた駆動推進装置に伝達される。代替手段として、回転駆動力は駆動輪、ローラー、チェーンまたは同様の手段に対して作用するであろう。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１０】

以下に、本発明の１つの実施例について添付図面を参照して詳細に説明する。

【００１１】

図１は、実施例の滑走用ボード１０を縦方向に破断して、模式的に示した断面図である。この滑走用ボード１０には、駆動モータ１２を設けた板状のボード本体１１が含まれる。この駆動モータ１２のためのタンク１３は、ボード本体１１の前面部分と一体化され、これにより本体の広い領域に渡る支持部分の形成に貢献し、タンクからは可撓性の可動パイプ１４、１５を通して駆動モータ１２に接続されている。

【００１２】

この実施例では、駆動モータは圧縮空気モータとして構成される一方、タンク１３は圧縮された空気溜めであって、駆動モータ１２に対して例えば圧縮された４０気圧の圧縮空気を制御して供給可能に構成される。

【００１３】

この駆動モータは、滑走用ボード１０の動きの方向変化に応じて可動となるように本体１１に対して可動できるように板の後部部分に支持される。図示される実施形態では、模式的に簡単に示したターンテーブル１６が駆動モータ１２の旋回を可能にするために駆動モータ１２に接続されており、さらにターンテーブルが停止位置まで旋回可能にする十分な長さを有する弾性管であるパイプ１４、１５が駆動モータに接続されている。また、このターンテーブル１６は駆動モータ１２に接続されない設計もある。ターンテーブルは平らな表面を形成するように滑走用ボード１０の表面に挿入されて滑らかな表面を形成する。この構成では、ユーザが足のひものあるなしにかかわらず、横方向に向けて立っている状態で、(風上側から風下側の角度１８０度まで)方向を変えることを可能にする。

【００１４】

参照数字１７は、排気パイプを概ね表しており、領域１８が図示しない駆動手段に対して提供されることで、駆動モータ１２によって駆動され、それぞれの滑走媒体上での滑走用ボードの推進に役立つことを示している。

【００１５】

図３に図示するように、タンクはそれ自体が広い面積の構造用部材としてボード本体１１の前面部分に一体化されることにより、構造体の補強部材として機能する。軽量であるために追加の補強部材が揚力に応じて設けられ、滑走用ボード１０が幅方向に延設される部分の傾きの安定性を確実にしている。またタンクの壁は、ボード本体１１の壁部と一体化される。このタンク１３には、孔明け加工された縦横のブレース部材が、ここでは図示し

ない方法で設けられて、安定性をさらに確保するとともに、タンク内へ空気を充分に充填することを可能にする。このタンク１３は、例えば滑走用ボード１０の左右縁部が異なった肉厚を持つように設計されることになるであろう。このタンク１３は望ましくは合成物質材料かアルミニウムから形成される。

【００１６】

図２は、吊手２１が把持部材２２に接続された構成の無線操縦システム２０(ブルートゥースの部品)の実施形態を図示している。この把持部材２２の上側にはスターターボタン２３が、また把持部材２２を握る圧縮力に反応する速度制御手段２４が図示のように設けられている。ブルートゥースの部品を介するか、またはケーブルケーブル付きの遠隔制御装置による代替手段を通して制御コマンドが駆動モータ１２に伝えられる。この制御目的のために、吊手２１との接続部分はアンテナとして機能してブルートゥースの部品に信号を送るか、または別のアンテナが設けられモータ１２の傍に設けられた受信機に対して制御信号を送り、不図示のアクチエータ手段により適宜モータ制御信号を送るように構成される。

【００１７】

この新規な滑走用ボードは、形状の面ではかなりの自由度を有しており、形状の形成如何では空気以外を内蔵しないタンクと、熟考された圧縮空気駆動システムとによりかなり軽量に構成でき、さらに参照番号２５で概ね示された液位インジケータの手段によりタンク１３の液面レベルを簡単にチェックできるようになるので、信頼性と安全性の面を満足できる設計を可能にできる。

【００１８】

そのうえ速度制御において、圧縮された状態の把持部材の把持が解除されると速度制御手段２４が自動的に駆動モータを停止するので、動作中におけるかなり高い安全性と信頼性を確保できるばかりか、タンク充填物の消耗を未然に防止できる。

【図面の簡単な説明】

【００１９】

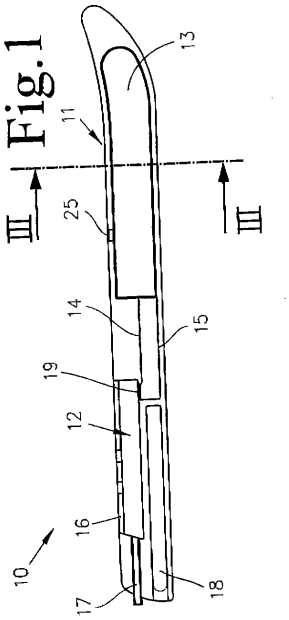
【図１】は、本発明の滑走用ボードを縦方向に破断するとともに、模式的に示した断面図である。

【図２】は、駆動系統を制御する遠隔装置について模式的に示した図である。

【図３】は、図１の線III－IIIに沿って破断して示した断面図である。

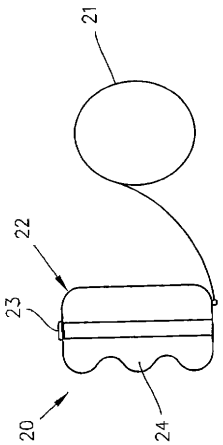
【図１】

Fig.1



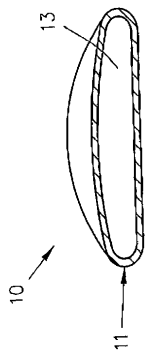
【図２】

Fig.2



【図３】

Fig.3



【国際公開パンフレット】

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
14. November 2002 (14.11.2002)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/089930 A1

(51) Internationale Patentklassifikation[7]: A63C 5/08

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP02/05193

(22) Internationales Anmeldedatum:
10. Mai 2002 (10.05.2002)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
101 22 515.6 9. Mai 2001 (09.05.2001) DE
101 22 781.7 10. Mai 2001 (10.05.2001) DE

(71) Anmelder und
(72) Erfinder: KURZE, Ulrich [DE/DE]; Seestrasse 26, 82335 Berg (DE).

(74) Anwalt: WEISE, Reinhard; Reinhard, Skuhra, Weise & Partner GbR, Postfach 44 01 51, 80750 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(national)*: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

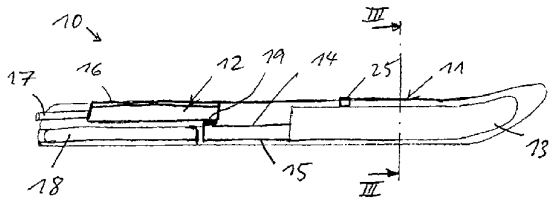
(84) Bestimmungsstaaten *(regional)*: ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:
— *mit internationalem Recherchenbericht*

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: GLIDING BOARD FOR SPORTS ACTIVITIES ON WATER, SNOW, SAND, LAWN AND THE LIKE

(54) Bezeichnung: GLEITBRETT FÜR SPORTLICHE AKTIVITÄTEN AUF WASSER, SCHNEE, SAND, RASEN UND DERGLEICHEN



(57) Abstract: The invention relates to a gliding board for sports activities on water, snow, sand, lawn and the like, comprising a body (11) resembling a board, which is equipped with a drive motor (12), wherein a self-supporting tank (13) for the drive motor (12) covering a large surface of the structure of the board body is integrated in the front part of said board body (11) and wherein the drive motor (12) is movably arranged in and integrated into the back part of the body (11) of the board to change the moving direction of the gliding board (10).

(57) Zusammenfassung: Ein Gleitbrett für sportliche Aktivitäten auf Wasser, Schnee, Sand, Rasen und dergleichen, weist einen bordähnlichen Brettkörper (11) auf, der mit einem Antriebsmotor (12) versehen ist, wobei im vorderen Teil des Brettkörpers (11) ein dessen Aufbau breitflächig mittragender Tank (13) für den Antriebsmotor (12) integriert ist, und wobei der Antriebsmotor (12) im hinteren Teil des Brettkörpers (11) für die Änderung der Bewegungsrichtung des Gleitbrettes (10) bewegbar gelagert integriert ist.

WO 02/089930 A1

WO 02/089930 A1

vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Gleitbrett für sportliche Aktivitäten auf Wasser, Schnee, Sand, Rasen und dergleichen

Die Erfindung betrifft ein Gleitbrett für sportliche Aktivitäten auf Wasser, auf Schnee, natürlichen Rasen und Kunstrasen, Sand und dergleichen.

Derartige Gleitbretter sind als segellose Surfbretter zum Wellensurfen, als Snowboards auf Schnee und als sogenannte Wakeboards bekannt und dienen dazu, unter Ausnutzung der Wasserwellen bzw. Schnee-, Rasen- und Sandhänge für den darauf stehenden Sportler eine relative Bewegung zu dem darunter befindlichen Medium herbeizuführen. Als nachteilig ist dabei anzusehen, dass derartige Gleitbewegungen in ihrer Dauer begrenzt sind, weil entweder die Wasserwelle ausläuft oder die Hang- bzw. Dünenneigungen in einer Talsohle enden.

Mit der Erfindung soll nunmehr ein Gleitbrett ähnlich einem Surf- bzw. Snowboard verfügbar gemacht werden, mit dem eine längere Fahrt auch auf flachen Medien möglich ist.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch ein Gleitbrett mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Bevorzugte Merkmale, die die Erfindung vorteilhaft weiterbilden, sind den nachgeordneten Patentansprüchen zu entnehmen.

Erfindungsgemäß wird somit vorteilhaft ein Gleitbrett geschaffen, bei dem ein boardähnlicher Brettkörper vorgesehen ist, auf dem der Sportler, ggfs. unter zur Hilfenahme von Schlaufen, wie auf einem Surfbrett oder einem Snowboard steht. Der Vortrieb wird dabei durch einen Antriebsmotor erzeugt, der entweder einen Antriebsstrahl oder eine Antriebsdrehbewegung für eine Schraube oder Räder oder Ketten erzeugt. Dieser Antriebsmotor ist dabei flachbauend im hinteren Teil des Brettkörpers angeordnet und erfindungsgemäß für die Änderung der Bewegungsrichtung des Gleitbrettes bewegbar gelagert.

Für die bewegbare Lagerung des in den Brettkörper integrierten Antriebsmotors ist eine Dreheinrichtung, vorzugsweise in Form eines Drehtellers mit Drehanschlägen, vorgesehen. Alternativ kann der Antriebsmotor in den Brettkörper auch über vorbestimmte Bewegungsbahnen, insbesondere entlang wenigstens einer Steuerkurve verlagerbar sein und sich auf Rollen bzw. Schlitten bewegen. Vorteilhaft wird durch diese Bewegbarkeit des Antriebsmotors ein durch die auf dem Gleitbrett stehende Person veranlasste Änderung der Bewegungsrichtung des Gleitbrettes unterstützt bzw. herbeigeführt.

Der vorgesehene Tank besteht vorzugsweise aus Kunststoff und weist Karbonfasern auf. Hierdurch ist er außerordentlich leicht mit hoher Festigkeit in einer Form gestaltbar, die als Strukturelement des Gleitbrettes fungiert. Der Tank lässt sich dabei außerordentlich flach bzw. breitflächig in dem Brettkörper so unterbringen, dass die Dicke des Brettkörpers so gering wie möglich gehalten werden kann und der Tank von außen, bis auf einen Tankeinlass und eine optische oder akustische Füllstandsanzeige, nicht erkennbar ist.

Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist für den Antriebsmotor eine Fernsteuerung, vorzugsweise eine drahtlose Steuerung (Bluetooth) vorgesehen, die vorzugsweise aus einem Handteil mit Starterknopf, Geschwindigkeitsverstellung und Handschlaufe besteht.

Als eine wesentliche Neuerung ist für den Antrieb ein flachbauender Antriebsmotor vorgesehen, der in dem hinteren Teil des Brettkörpers weitestmöglich integriert ist. Dieser Antriebsmotor ist vorzugsweise als Druckluftmotor ausgebildet, wobei der Tank ein Druckluftank ist. Dieser Druckluftmotor hat den Vorteil, dass er außerordentlich leichtgewichtig und kleinbauend ist und extrem unweltverträglich arbeitet. Er besitzt wenigstens zwei gegenüberliegende Kolben, wie ein Boxermotor, wobei bei Betrieb des auch als Pressluftmotor zu bezeichnenden Antriebsmotors ein Kolben Luft ansaugt und sie in einer kugelförmigen Kammer, beispielsweise 32 cm^3 auf etwa 20 bar bei 400° C verdichtet. Wird nun aus dem Tank kalte Druckluft mit beispielsweise 40 bar in diese kugelförmige Kammer gespritzt, kommt es zu einer schlagartigen Ausdehnung der Luft die sich dann in einem zweiten Kolben ausdehnt und diesen zu einer Kurbelwelle drückt. Die Luft wird anschließend über einen Auspuff nach außen geleitet, während der erste Kolben bereits wieder die erste Kammer verdichtet und sich damit der Kreislauf wiederholt. Von der damit drehenden

Kurbelwelle wird der Antrieb dann entweder auf eine ummantelte Antriebsschraube unterhalb oder in einer unterseitigen Ausnehmung des Brettkörpers übertragen. Alternativ kann der Drehantrieb auch auf Antriebsräder, Walzen, Ketten o. dgl. wirken.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung unter Bezugnahme auf die beigefügte Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig.1 eine schematische Längsschnittsansicht durch ein Leitbrett gemäß der Erfindung;

Fig.2 eine schematische Darstellung eines Fernbedienungsteils für die Steuerung des Antriebs; und

Fig.3 einen Schnitt entlang der Schnittlinie III – III in Figur 1.

In Fig.1 ist schematisiert eine Schnitteinsicht durch ein Ausführungsbeispiel eines Gleitbretts 10 dargestellt. Das Gleitbrett 10 besitzt einen boardähnlichen Brettkörper 11 der mit einem Antriebsmotor 12 versehen ist. Im vorderen Teil des Brettkörpers 11 ist ein dessen Aufbau breitflächig mittragender Tank 13 für den Antriebsmotor 12 integriert, der über flexible bewegbare Rohrleitungen 14, 15 mit dem Antriebsmotor 12 verbunden ist.

Der Antriebsmotor 12 ist bei dem Ausführungsbeispiel als Druckluftmotor ausgebildet, und der Tank 13 ist ein Druckluftbehälter, der beispielsweise Luft mit einem Druck von 40 bar geregelt dem Antriebsmotor 12 zuzuführen vermag.

Der Antriebsmotor 12 ist für die Änderung der Bewegungsrichtung des Gleitbrettes 10 bewegbar im hinteren Teil des Brettkörpers 11 gelagert und in diesem integriert. Die Verlagerung des Antriebsmotors 12 ist bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel mittels eines schematisch angedeuteten Drehtellers 16 vorgesehen, der mit dem Antriebsmotor 12 verbunden ist, wobei die Rohrleitungen 14 und 15 elastische Schläuche in reichender Länge sind, um den Drehbewegungen des Drehtellers bis zu einem vorgegebenen Anschlag folgen zu können. Der Drehteller 16 kann auch ohne Verbindung zum Antriebsmotor 12 ausgebildet sein. Er ist bündig in die Oberfläche des Boards bzw. Gleitbretts 10 eingesetzt und weist eine glatte Oberfläche auf. Er gestattet dem Benutzer mit und ohne Fußschlaufen querstehend einen Richtungswechsel (von Luv- auf Lee-Seite = 180°).

Mit 17 ist ein Auspuffrohr angedeutet, während der Bereich 18 für nicht dargestellte Antriebsmittel vorgesehen ist, die der Antriebsmotor 12 antreibt und die zum Vortrieb des Gleitbrettes auf dem jeweiligen Medium dienen.

Wie in Fig.3 gezeigt, ist der Tank 13 als großflächiges mittragendes Bauelement in dem vorderen Teil des Brettkörpers 11 integriert. Er ist vorteilhaft durch das geringe Füllgewicht als zusätzliche unterstützende Kraft bezogen auf den Auftrieb konzipiert und sorgt in der Breitenausdehnung für Kippstabilität des Gleitbretts 10. Die Wand des Tanks ist einstückig mit der Wand des Brettkörpers 11 ausgebildet. In nicht dargestellter Weise kann der Tank 13 noch perforierte Quer- und Längsstreben aufweisen, um die Stabilität weiter zu erhöhen, wobei die Perforation in den Stabilatoren dazu dient, den Inhalt des Tanks voll verfügbar zu machen. Der Tank 13 kann auch mit unterschiedlichen Wandstärken ausgebildet sein, beispielsweise am linken und rechten Rand des Gleitbretts 10. Der Tank 13 besteht bevorzugt aus Kunststoff oder Aluminium.

In Fig.2 ist ein Ausführungsbeispiel einer drahtlosen Steuerung 20 (Bluetooth) gezeigt, bei der eine Handschlaufe 21 mit einem Handstück 22 verbunden ist. Das Handstück 22 besitzt einen oberseitigen Startknopf 23 und eine Geschwindigkeitssteuereinrichtung 24, die auf ein Zusammendrücken des Handstücks 22 anspricht. Die Steuerbefehle werden über Bluetooth oder in einer alternativen Ausbildungsform bei kabelgebundener Fernsteuerung über Kabel an dem Antriebsmotor 12 übermittelt. Hierzu kann die Verbindung zur Handschlaufe 21 als Antenne bzw. Bluetooth oder eine zusätzliche Antenne vorgesehen sein, während im Bereich des Motors 12 ein Empfänger 19 für die Funksignale des Handstücks 22 vorgesehen ist, der die Steuersignale in eine entsprechende Motorsteuerung mit Hilfe nicht dargestellter Stellglieder umsetzt.

Das neue Gleitbrett ist außerordentlich flexibel in seiner Formgestaltbarkeit, ist aufgrund des nur Luft enthaltenden Tanks und des vorgesehenen Druckluftantriebs außerordentlich leichtgewichtig und sicher zu gestalten und zu handhaben, wobei sich der Füllstand des Tanks 13 durch eine bei 25 angedeutete Füllstandsanzeige einfach prüfen lässt.

Das Handstück 22 kann zudem so ausgelegt sein, dass die Geschwindigkeitssteuerungseinrichtung 24 bei Loslassen des zusammengedrückten

Handstücks den Antriebsmotor automatisch abschaltet, wodurch sich nicht nur eine außerordentlich hohe Betriebssicherheit, sondern auch ein sparsamer Verbrauch der Tankfüllung erreichen lässt.

Patentansprüche

1. Gleitbrett für sportliche Aktivitäten auf Wasser, Schnee, Sand, Rasen und dergleichen, mit einem boardähnlichen Brettkörper (11), der mit einem Antriebsmotor (12) versehen ist, wobei im vorderen Teil des Brettkörpers (11) ein dessen Aufbau breitflächig mittragender Tank (13) für den Antriebsmotor (12) integriert ist, und wobei der Antriebsmotor (12) im hinteren Teil des Brettkörpers (11) für die Änderung der Bewegungsrichtung des Gleitbrettes (10) bewegbar gelagert integriert ist.

2. Gleitbrett nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Antriebsmotor (12) in dem Brettkörper (11) über eine Dreheinrichtung, vorzugsweise einen Drehteller (16), angeordnet ist.

3. Gleitbrett nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Antriebsmotor (12) in den Brettkörper (11) entlang wenigstens einer vorbestimmten Bewegungsbahn, insbesondere Steuerkurve, verlagerbar ist.

4. Gleitbrett nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Antriebsmotor (12) über Rollen bzw. Schlitten bewegbar ist.

5. Gleitbrett nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Tank (13) aus Kunststoff besteht und Karbonfasern aufweist.

6. Gleitbrett nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Tank (13) eine Füllstandsanzeige (25) aufweist.

7. Gleitbrett nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Füllstandsanzeige (25) optisch oder akustisch arbeitet.

8. Gleitbrett nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass für den Antriebsmotor (12) eine Fernsteuerung (20), vorzugsweise eine drahtlose Steuerung (Bluetooth) vorgesehen ist.

9. Gleitbrett nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass für die drahtlose Fernbedienung ein Handteil (22) mit Starterknopf (23), Geschwindigkeitsverstellung (24) und Handschlaufe (21) vorgesehen ist.

10. Gleitbrett nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Antriebsmotor (12) als Druckluftmotor ausgebildet ist, wobei der Tank (13) ein Drucklufttank ist.

11. Gleitbrett für sportliche Aktivitäten auf Wasser, Schnee, Sand, Rasen und dergleichen, mit einem boardähnlichen Brettkörper, der einen Drucklufttank (13) und einen Druckluftmotor (12) aufweist.

12. Gleitbrett nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Drucklufttank (13) in den Aufbau des Brettkörpers breitflächig mittragend integriert ist.

13. Gleitbrett nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Drucklufttank (13) im vorderen Teil des Brettkörpers (11) integriert ist.

14. Gleitbrett nach einem der Ansprüche 11 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass der Druckluftmotor (12) im hinteren Teil des Brettkörpers (11) integriert ist.

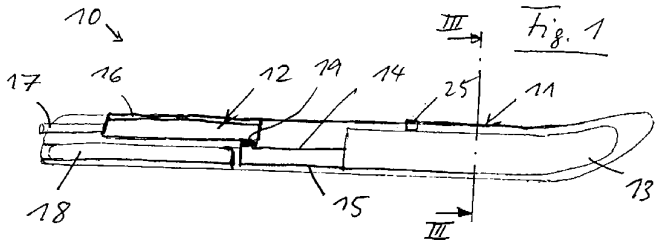


Fig. 1

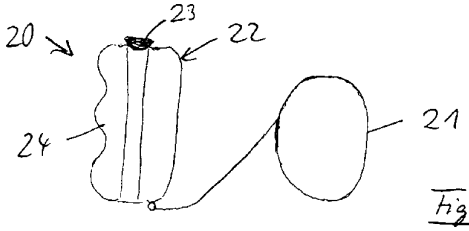


Fig. 2

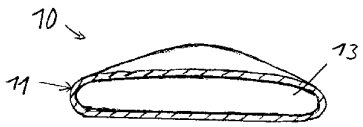


Fig. 3

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internat pplication No
PCT/EP 02/05193

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A63C5/08

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 A63C B63B

Documentation searched other then minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 2 688 701 A (MARTINEZ MICHEL) 24 September 1993 (1993-09-24) the whole document	1,8
A	DE 299 19 545 U (KOEHNSEN BENJAMIN) 17 February 2000 (2000-02-17) the whole document	1,8
A	US 3 882 815 A (BENNETT DAVID) 13 May 1975 (1975-05-13) the whole document	1,8
A	US 3 548 778 A (SMAGALA-ROMANOFF EDWARD A VON) 22 December 1970 (1970-12-22) the whole document	1,8

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of box C. [X] Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier document but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
24 September 2002	30/09/2002

Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Verelst, P

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Interna application No
PCT/EP 02/05193

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 2 766 154 A (VEREL FRANCOIS) 22 January 1999 (1999-01-22) the whole document	1,8
A	US 4 984 648 A (STRZOK MICHAEL) 15 January 1991 (1991-01-15) the whole document	1
A	US 5 582 529 A (MONTGOMERY ROBERT E) 10 December 1996 (1996-12-10) the whole document	1
A	DE 41 00 890 A (MEIER ANDREAS) 16 July 1992 (1992-07-16) the whole document	1

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internal plication No
PCT/EP 02/05193

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
FR 2688701	A	24-09-1993	FR 2688701	A1	24-09-1993
DE 29919545	U	17-02-2000	DE 29919545	U1	17-02-2000
US 3882815	A	13-05-1975	GB 1375766	A	27-11-1974
			JP 49092797	A	04-09-1974
			FR 2202709	A1	10-05-1974
			IT 998589	B	20-02-1976
US 3548778	A	22-12-1970	NONE		
FR 2766154	A	22-01-1999	FR 2766154	A1	22-01-1999
US 4984648	A	15-01-1991	NONE		
US 5582529	A	10-12-1996	AU 691264	B2	14-05-1998
			AU 1937095	A	18-09-1995
			BR 9505651	A	09-04-1996
			CA 2161670	A1	08-09-1995
			DE 69517635	D1	03-08-2000
			DE 69517635	T2	13-09-2001
			EP 0696981	A1	21-02-1996
			ES 2151050	T3	16-12-2000
			GR 3034452	T3	29-12-2000
			JP 3176632	B2	18-06-2001
			JP 8510425	T	05-11-1996
			NZ 282300	A	27-07-1997
			WO 9523731	A1	08-09-1995
			IL 112828	A	11-04-1999
			ZA 9501741	A	08-12-1995
DE 4100890	A	16-07-1992	DE 4100890	A1	16-07-1992

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 1992)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internat Aktenzeichen
PCT/EP 02/05193

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 A63C5/08

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 A63C B63B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	FR 2 688 701 A (MARTINEZ MICHEL) 24. September 1993 (1993-09-24) das ganze Dokument	1,8
A	DE 299 19 545 U (KOEHNSEN BENJAMIN) 17. Februar 2000 (2000-02-17) das ganze Dokument	1,8
A	US 3 882 815 A (BENNETT DAVID) 13. Mai 1975 (1975-05-13) das ganze Dokument	1,8
A	US 3 548 778 A (SMAGALA-ROMANOFF EDWARD A VON) 22. Dezember 1970 (1970-12-22) das ganze Dokument	1,8

-/--

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

[X] Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
24. September 2002	30/09/2002

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Verelst, P

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (Juli 1992)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Interne Aktenzeichen
PCT/EP 02/05193

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	FR 2 766 154 A (VEREL FRANCOIS) 22. Januar 1999 (1999-01-22) das ganze Dokument	1,8
A	US 4 984 648 A (STRZOK MICHAEL) 15. Januar 1991 (1991-01-15) das ganze Dokument	1
A	US 5 582 529 A (MONTGOMERY ROBERT E) 10. Dezember 1996 (1996-12-10) das ganze Dokument	1
A	DE 41 00 890 A (MEIER ANDREAS) 16. Juli 1992 (1992-07-16) das ganze Dokument	1

Formblatt PCT/ISA/210 (Fortsetzung von Blatt 2) (Juli 1992)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internat. Aktenzeichen
PCT/EP 02/05193

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 2688701	A	24-09-1993	FR 2688701 A1		24-09-1993
DE 29919545	U	17-02-2000	DE 29919545 U1		17-02-2000
US 3882815	A	13-05-1975	GB 1375766 A		27-11-1974
			JP 49092797 A		04-09-1974
			FR 2202709 A1		10-05-1974
			IT 998589 B		20-02-1976
US 3548778	A	22-12-1970	KEINE		
FR 2766154	A	22-01-1999	FR 2766154 A1		22-01-1999
US 4984648	A	15-01-1991	KEINE		
US 5582529	A	10-12-1996	AU 691264 B2		14-05-1998
			AU 1937095 A		18-09-1995
			BR 9505651 A		09-04-1996
			CA 2161670 A1		08-09-1995
			DE 69517635 D1		03-08-2000
			DE 69517635 T2		13-09-2001
			EP 0696981 A1		21-02-1996
			ES 2151050 T3		16-12-2000
			GR 3034452 T3		29-12-2000
			JP 3176632 B2		18-06-2001
			JP 8510425 T		05-11-1996
			NZ 282300 A		27-07-1997
			WO 9523731 A1		08-09-1995
			IL 112828 A		11-04-1999
			ZA 9501741 A		08-12-1995
DE 4100890	A	16-07-1992	DE 4100890 A1		16-07-1992

Formblatt PCT/ISA/210 (Anhang Patentfamilie)(Juli 1992)

フロントページの続き

(51)Int.Cl.[7]	FI		テーマコード（参考）
Ａ６３Ｃ　5/14	Ａ６３Ｃ　5/14	Ｃ	

(81)指定国　AP(GH,GM,KE,LS,MW,MZ,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM),EP(AT,BE,CH,CY,DE,DK,ES,FI,FR,GB,GR,IE,IT,LU,MC,NL,PT,SE,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BR,BY,BZ,CA,CH,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DZ,EC,EE,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KP,KR,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,MD,MG,MK,MN,MW,MX,MZ,NO,NZ,OM,PH,PL,PT,RO,RU,SD,SE,SG,SI,SK,SL,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VN,YU,ZA,ZM,ZW

(72)発明者　クルツェ，ウルリッヒ
ドイツ国　ベルグ，８２３３５，シーシュトラーセ２６