

(19)



(11)

**EP 3 456 390 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**20.03.2019 Patentblatt 2019/12**

(51) Int Cl.:  
**A63B 21/008 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **18192135.4**

(22) Anmeldetag: **31.08.2018**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL 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 RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**KH MA MD TN**

(71) Anmelder: **Schmitz, Ralf**  
**61381 Friedrichsdorf (DE)**

(72) Erfinder: **Schmitz, Ralf**  
**61381 Friedrichsdorf (DE)**

(74) Vertreter: **Knauer, Martin**  
**Karl-Kreuzer-Weg 16**  
**64625 Bensheim (DE)**

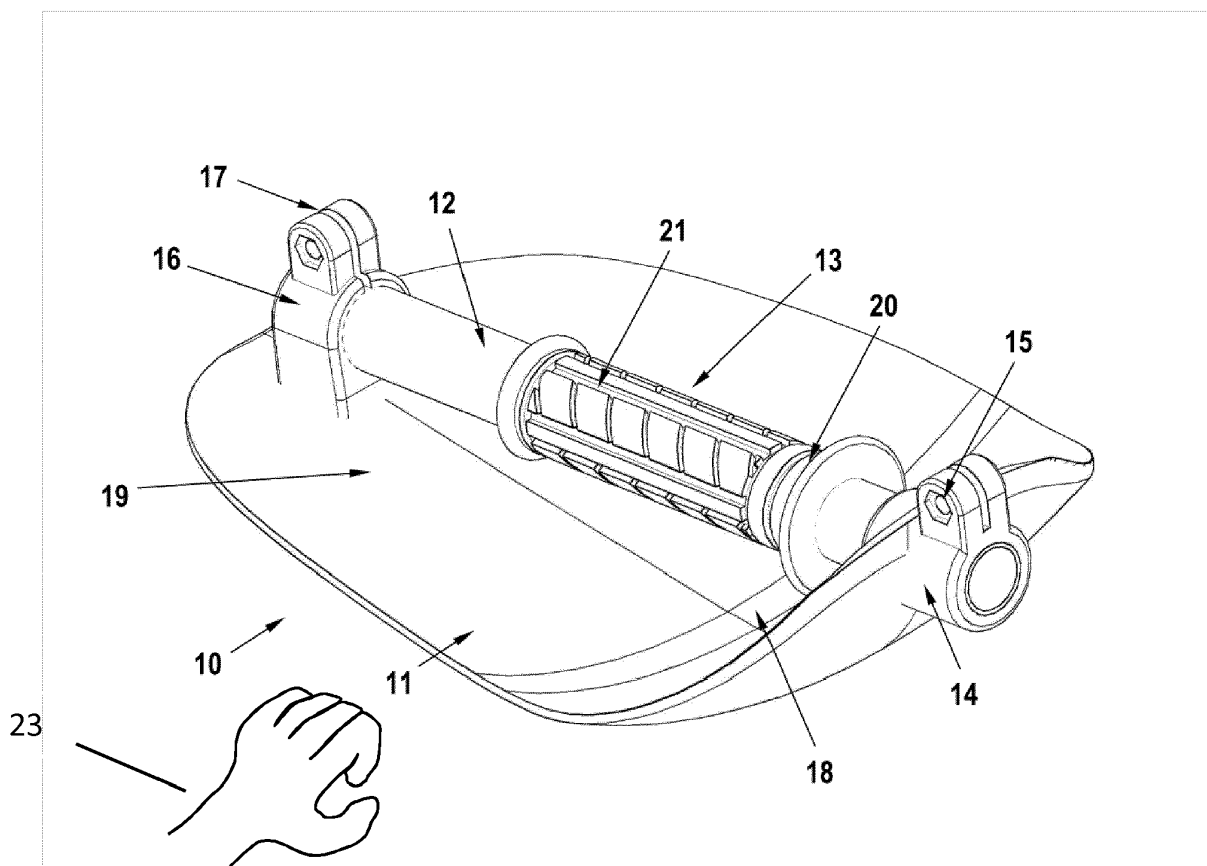
(30) Priorität: **18.09.2017 DE 102017121616**

(54) **SPORTGERÄT**

(57) Ein Sportgerät mit einem Stiel (12), das einen Handgriff (13) und ein Blatt (11) aufweist, welche zu beiden Seiten des Handgriffs am Stiel befestigt ist, kann für

das Betreiben von sanftem, aber auch anstrengendem Wassersport verwendet werden.

FIG 1



**EP 3 456 390 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Gegenstand der Erfindung sind ein Sportgerät zum Einsatz im Wasser, ein Set dieser Sportgeräte und die Verwendung des Sportgeräts zum Betreiben von Wassersport mit Hilfe der Hände.

**[0002]** Geräte zur Fortbewegung im Wasser sind bekannt. So werden beispielsweise Ruder oder Paddel zur Fortbewegung von Booten im Wasser verwendet. Ruder und Paddel haben hierfür einen langen, geraden Stiel, an dessen Ende ein flächiges Bauteil angebracht ist, und an dessen anderem Ende sich ein Handgriff befindet. Bei Rudern wird der Stiel zwischen Handgriff und Ruderblatt beweglich am Boot befestigt, so dass bei Ziehen des Handgriffs in Richtung des Körpers das Ruderblatt durch das Wasser vom Körper weg bewegt wird. Der Sporttreibende bewegt sich dadurch mit dem Boot rückwärts fort. Ein Paddel hat ebenfalls einen langen Stiel, an dessen Ende ein Blatt angebracht ist, welches an dem von dem Blatt entfernten Ende des Paddels einen Handgriff aufweist. Paddel werden bei der Betätigung nicht am Boot befestigt. Der Sportler zieht das Blatt durch das Wasser nach hinten weg, sodass er sich nach vorne bewegt. Es gibt auch Paddel, bei denen an jedem Ende des Stiels ein Blatt befestigt ist. Sowohl bei Rudern als auch bei Paddeln ist das zur Fortbewegung durch das Wasser bewegte Blatt am einen Ende des Stiels befestigt, während der Handgriff sich am anderen Ende oder zwischen zwei Blättern befindet. Ein Wassersportgerät, bei dem die Blätter jeweils nach den Handgriffen am Stiel befestigt sind, ist in DE 36 28 637 A1 beschrieben. Zur Fortbewegung wird die Hebelkraft eingesetzt.

**[0003]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung war es, ein alternatives Sportgerät zur Verfügung zu stellen, mit dem gymnastischer Kraftausdauersport im Wasser betrieben werden kann. Diese Aufgabe wird durch die vorliegende Erfindung gelöst.

**[0004]** Gegenstand der Erfindung ist ein Sportgerät mit einem Blatt, einem Stiel und einem Handgriff, bei dem der Handgriff sich zwischen zwei Halterungen am Stiel befindet, mit denen der Stiel am Blatt befestigt ist.

**[0005]** Ein weiterer Gegenstand der Erfindung ist ein Sportgerät, bei dem zwei Sportgeräte, die jeweils ein Blatt, einen Stiel und einen Handgriff aufweisen, bei denen die Handgriffe sich jeweils zwischen zwei Halterungen am Stiel befindet, mit denen der Stiel am Blatt befestigt ist, miteinander über ein Verbindungsstück verbunden sind.

**[0006]** Ein weiterer Gegenstand der Erfindung ist die Verwendung des erfindungsgemäßen Sportgeräts zum Betreiben von Wassersport mit Hilfe der Hände.

Figur 1 zeigt schematisch ein erfindungsgemäßes Sportgerät mit einem einzigen Blatt.

Figur 2 zeigt schematisch das erfindungsgemäße Sportgerät mit einem Verbindungsstiel, über das ein zweites Sportgerät mit dem ersten Sportgerät fest

verbunden werden kann.

Figur 3 zeigt schematisch ein erfindungsgemäßes Sportgerät mit zwei Blättern, welche über ein Verbindungsstück miteinander fest verbunden sind.

Figur 4 zeigt ein erfindungsgemäßes Sportgerät von der Seite.

**[0007]** Als Blatt wird im Sinne der vorliegenden Erfindung ein Bauteil bezeichnet, das mit einer zum Training der Muskulatur geeigneten Kraft gegen einen Widerstand durch Wasser gezogen werden kann. Hierzu weist es üblicherweise einen  $c_w$ -Wert von zwischen 1,0 und 1,5, bevorzugt zwischen 1,15 und 1,4 auf. Geeignet sind zwar gegenüber der Bewegungsrichtung gänzlich flache Blätter ( $c_w$ -Wert von ca. 1,0-1,1). Besser geeignete Blätter haben jedoch eine Fläche, die einen gegen die Bewegungsrichtung offenen Raum haben. Ein Beispiel eines solchen Blatts ist eine gegen die Bewegungsrichtung offene Halbkugel oder Halbschale. Wird ein solches Blatt mit der offenen Seite durchs Wasser gezogen, fühlt es sich stabiler an. Bevorzugt sind Blätter mit einer Fläche, die über ihre Länge und Breite unterschiedliche Neigungswinkel gegenüber der Bewegungsrichtung durch das Wasser aufweist. Eine solche Form haben beispielsweise Muschelhalbschalen nachgeformte Blätter. Damit das Blatt einen ausreichenden Wasserwiderstand erzeugen kann, ist es bevorzugt wasserundurchlässig oder hat eine ausreichend große, undurchbrochene Fläche. Ein ausreichender Wasserwiderstand wird dann vorliegen, wenn der Sporttreibende sich deutlich anstrengen muss, um das Sportgerät senkrecht zum Handgriff durch das Wasser bewegen zu können.

**[0008]** Der  $c_w$ -Wert des Blatts kann durch verschiedene konstruktive Maßnahmen in den Bereich gebracht werden, in dem er für die Erfindung brauchbar ist. Eine dieser Faktoren ist der Anstellwinkel gegen die Bewegungsrichtung. Dieser kann durch die Befestigung des Handgriffs und des Winkels des Stiels an dem Blatt beeinflusst werden. Der Anstellwinkel liegt im Sinne der Erfindung zwischen 75 und 90 Winkelgrad, bevorzugt zwischen 85 und 90 Winkelgrad. Ein weiterer Faktor ist die Oberfläche der gegen die Bewegungsrichtung gerichteten Fläche des Blatts. So kann sie an einer oder mehreren Seiten einen Winkel von mehr als 80 Winkelgrad, bevorzugt zwischen 85 und 90 Winkelgrad, gegenüber der Bewegungsrichtung im Wasser haben. Je mehr man mit Druck gegen das Wasser arbeitet, desto schneller, sollte man meinen, bewegt sich das Sportgerät durch das Wasser. Das stimmt so aber nicht. Es wird nur ein kleiner Geschwindigkeitszuwachs erzielt, wohingegen die Kraft, welche man aufbieten muss, überproportional steigt. Dadurch ist dasselbe Sportgerät zum Training ohne konstruktive Änderungen sowohl für kräftigere als auch schwächere Personen geeignet, oder man kann das gleiche Bewegungsmuster mit viel oder wenig Kraft ausüben.

**[0009]** Die zur Erzeugung des Wasserwiderstands verwendeten Bauteile des Blatts sind bevorzugt aus einem leichten Material gebildet. Es kann sich hierbei um ein einheitliches Material handeln, wie Kunststoff, aber auch um einen Verbundstoff, wie verstärkten Kunststoff oder Carbon. Als Material kommt aus Kosten- und Flexibilitätsgründen in erster Linie Polypropylen in Frage, was jedoch nicht bedeutet, dass andere Materialien wie Fiberglas, oder auch Carbon für höherwertige Blätter (oder das gesamte Sportgerät) ausgeschlossen sind.

**[0010]** Das Blatt ist bevorzugt mit im Wesentlichen gleichmäßiger Wandstärke gefertigt. Die Wandstärke des erfindungsgemäßen Blatts beträgt für den überwiegenden Teil seiner Fläche üblicherweise je nach Material zwischen 1,2 mm und 1,5 mm. Die bevorzugte Stärke des Blatts in der Fläche beträgt 1,3 mm, und im Bereich der Halterungen 5 mm. Außerdem kann über die Schichtdicke die Flexibilität des Blatts, auch an unterschiedlichen Stellen des Blatts, eingestellt werden. Es hat sich herausgestellt, dass es für den Wassersport mit der Erfindung für den Sportler angenehm ist, wenn das Blatt nicht vollkommen starr ist. Eine Auslenkung am Rand um bis zu 10 cm, bevorzugt zwischen 1,2 cm und 1,5 cm, bei der Bewegung durchs Wasser hat sich auch bei extrem hoher Belastung als gelenkschonend erwiesen, da die Kraftentwicklung sanft erfolgen kann. Als Material gerade für den flächigen Anteil des Blatts, der den meisten Wasserwiderstand beisteuert, hat sich Kunststoff als besonders geeignet erwiesen.

**[0011]** Neben dem  $c_w$ -Wert hat auch die Größe der Querschnittsfläche, durch welche der Wasserwiderstand erzeugt wird, einen Einfluss auf die Kraft, die der Sportler aufbringen muss, um das Sportgerät durch das Wasser zu bewegen. Mit dieser Fläche ist in diesem Zusammenhang nicht die Fläche der Oberfläche des Blatts gemeint, sondern die Fläche der Projektion des Blatts auf die Fläche senkrecht zur Bewegungsrichtung. Für das Beispiel eines mit der offenen Seite durch das Wasser bewegten halbkugelförmigen Blatts ist dies somit nicht die (halbe) Kugelinnenfläche, sondern die Fläche des Querschnitts durch die (gedachte) Kugel. Die für den Wasserwiderstand wirksame Fläche des Blatts kann somit eine Fläche von zwischen 100 und 2000 cm<sup>2</sup> haben, wobei Sportgeräte mit kleinerer Fläche weniger Kraft erfordern, also für Anfänger oder Kinder besser geeignet sind, während Geräte mit größeren Flächen zum Training für erfahrene Personen mit kräftiger Muskulatur besser geeignet sind. Für Erwachsene mit durchschnittlicher Kraft ist eine Fläche von zwischen 600 und 1000 cm<sup>2</sup> passend.

**[0012]** Das Blatt ist mit zwei Halterungen an dem Stiel befestigt. Dieser Stiel weist einen Handgriff auf, durch den das Sportgerät ergriffen und durch das Wasser bewegt werden kann.

**[0013]** Der Stiel erstreckt sich zwischen den zwei Halterungen des Blatts. Er kann daher jede Form haben, durch die diese Funktion sichergestellt wird. In seiner einfachsten Form kann es sich also um einen Stab mit rundem Querschnitt handeln. Bevorzugt ist er röhrenför-

mig. Der Stiel ist so lang, dass er einerseits von den Halterungen festgehalten werden kann, und dass er andererseits den Handgriff aufnehmen oder bilden kann. Die minimale Länge ist daher durch den Abstand der Halterungen voneinander bestimmt. Dieser wiederum ist durch die Tatsache vorgegeben, dass der Handgriff zwischen den Halterungen liegt, und ist somit durch die Breite der Hand des Sportlers vorgegeben. Die maximale Länge ist durch die Ausdehnungen des Blatts gegeben. Der Stiel soll nicht oder nicht wesentlich permanent über die Querschnittsfläche des Blatts hinausragen, weil dies sonst zu Verletzungen durch den hinausragenden Teil führen könnte. Der Stiel hat daher in der Regel eine Länge von zwischen 20 cm und 30 cm; bevorzugt sind 25 cm. Der Durchmesser des Griffrohres beträgt bevorzugt zwischen 15 mm und 40 mm, besonders bevorzugt zwischen 20 mm und 30 mm. Wenn man ein Rohr mit einem Durchmesser von 24 mm verwendet, kann man als Handgriff einen handelsüblichen Fahrradlenkergriff verwenden.

**[0014]** Der Stiel ist aus einem Material hergestellt, das fest genug ist, um den Handgriff in einer festen Position gegenüber dem Blatt zu halten. Hierzu eignen sich Metalle oder Kunststoffe. Wenn das Sportgerät besonders leicht sein soll, haben sich Leichtmetalle als bevorzugt erwiesen. Zudem darf es nicht korrodieren.

**[0015]** Aluminium ist besonders bevorzugt, weil es in Wasser relativ korrosionsbeständig und dennoch sehr leicht ist. Soll das Sportgerät besonders preiswert sein, kann der Stiel auch aus Kunststoff bestehen, insbesondere aus dem Kunststoff, aus dem auch das Blatt besteht. Dies erleichtert auch die Herstellung, da dann das Sportgerät in einem Spritzgusschritt hergestellt werden kann.

**[0016]** Der Handgriff kann Teil des Stiels sein oder ein an dem Stiel festgemachtes Bauteil, welches den Stiel größtenteils oder vollständig umfasst, sodass man den Stiel mit der Hand größtenteils oder vollständig umgreifen kann. Die Größe der Hand bestimmt daher im Wesentlichen den Umfang des Handgriffs. Der Umfang liegt somit bevorzugt zwischen 8 cm und 20 cm.

**[0017]** In der einfachsten Form der Erfindung wird ein Teil des Stiels selbst als Handgriff verwendet. Dies ist sinnvoll, wenn das Sportgerät preisgünstig sein soll. In einer ersten Ausführung ist der Stiel ein langes Bauteil mit rundem Querschnitt, der so groß ist, dass man ihn mit der Hand gut greifen und festhalten kann. Der Durchmesser beträgt dann zwischen 2 cm und 6 cm, bevorzugt zwischen 2,5 cm und 4 cm, wobei ein geringer Durchmesser für kleinere Hände, wie bei Kindern, vorteilhaft ist. Ein getrennt angebrachter Handgriff ist dann nicht mehr nötig, da ein Teil des Stiels als Handgriff dient. Dies hat jedoch den Nachteil, dass es schwieriger ist, den Handgriff zu greifen und festzuhalten, ohne dass die Hand während der Übungen auf dem Stiel verrutscht.

**[0018]** Eine andere Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, dass Stiel und Handgriff aus demselben Material bestehen, und der Handgriff aus dem Material des Stiels geformt ist, etwa, um eine bessere Greifbarkeit

des Handgriffs zu gewährleisten. Diese Ausführungsform ist besonders einfach herzustellen, wenn das Sportgerät aus Kunststoff besteht, da das Gerät dann im Spritzgussverfahren hergestellt werden kann. In diesem Fall kann im Bereich des Handgriffs der Kunststoff ergonomisch geformt werden, so dass er griffig gestaltet ist.

**[0019]** In einer komfortableren oder besser zum Trainieren geeigneten Form ist der Handgriff am Stiel separat ausgeformt. Somit ist er von der Form des Stiels unabhängiger. Die Form ist so gestaltet, dass man sie mit der Hand gut festhalten kann. Dieser kann etwa die Form und Größe eines herkömmlichen Fahrradlenkerhandgriffs aus Weichkunststoff haben. Damit die Hand nicht in Richtung der Halterungen abrutschen kann, können Verbreiterungen an den Seiten des Handgriffs vorgesehen werden. In einer Ausführungsform ist der Handgriff ein zylinderförmiges Stück aus Gummi, welches bei dem Einbau des Stiels aus Aluminiumrohr an die gewünschte Stelle aufgeschoben wird.

**[0020]** Das Material des Handgriffs wird je nach gewünschter Ausgestaltung gewählt. Besonders geeignet sind weiche Kunststoffe, die sich einfach verarbeiten lassen, hautfreundlich und griffsicher sind.

**[0021]** Der Handgriff kann sich an irgendeiner Stelle zwischen den Halterungen befinden. Damit eine bessere Trainingsleistung erzielt werden kann, ist der Handgriff auf dem Stiel fixiert, sodass das Sportgerät immer an derselben Stelle fest ergriffen wird. Diese wird bevorzugt so gewählt, dass sich die Kraft von der Hand möglichst gleichmäßig auf das Sportgerät verteilt, damit die gegen den Wasserwiderstand wirksame Fläche möglichst senkrecht zur Bewegungsrichtung des Sportgeräts liegt. Diese Stelle wird bei einem symmetrisch ausgeformten Blatt bevorzugt in das dem Daumen näheren, vordere Drittel des Stiels gelegt, vorausgesetzt, dass sich die Halterungen jeweils an den äußeren Enden des Blatts befinden. Wenn der Wasserwiderstand auf einer Seite des Blatts erhöht ist, wird der Handgriff sinnvollerweise weiter auf diese Seite hin verschoben sein. Dies dient einer gleichmäßigeren Trainingsweise.

**[0022]** Die Halterungen verbinden das Blatt mit dem Stiel. Diese Verbindung kann permanent, aber auch temporär sein. Während des Trainings sollte eine sichere Befestigung des Blatts an dem Stiel gewährleistet sein. Soll das Sportgerät zerlegbar sein, können Halterungen gewählt werden, bei denen der Stiel oder das Blatt aus der Halterung genommen werden können, oder bei denen die Halterungen gelöst werden können. Eine Ausführungsform mit permanenter Verbindung ergibt sich, wenn das Sportgerät aus einem einzigen Material, beispielsweise Kunststoff, im Spritzgussverfahren hergestellt werden soll. Bei mehrschrittigen Herstellverfahren können die Halterung permanent an dem Blatt oder dem Stiel befestigt sein und zum Fertigstellen oder Bereitstellen des Sportgeräts mit dem Stiel oder dem Blatt verbunden werden. Die Verbindung kann nach herkömmlichen Methoden geschehen. Hierzu eignen sich Einschieben, Verschrauben, Einklemmen, Einrasten oder eine Kom-

bination einer oder mehrerer dieser Methoden.

**[0023]** In einer ersten Ausführungsform befinden sich die Halterungen auf der Seite des Blatts bzw. des Sportgeräts, auf der sich auch der Stiel befindet und die auf der Seite der Bewegungsrichtung des Geräts liegt. Bevorzugt umschließt die Fläche des Blatts den Raum um den Handgriff zu zwischen 5 % und 75 %.

**[0024]** Die Halterungen haben eine Aufnahme für den Stiel, in der dieser dann durch Schrauben befestigt ist. Die Halterungen sind so weit voneinander an dem Blatt befestigt, dass auf dem Stiel noch Platz für den Handgriff ist.

**[0025]** In einer anderen Ausführungsform können beide Halterungen in Form von Öffnungen in dem Blatt ausgeführt sein.

**[0026]** In einer bevorzugten Ausführungsform der Anordnungen der Halterungen und des Stiels an dem Blatt ist die erste Halterung Teil des Blatts auf der Seite des Sportgeräts, die auf der Seite der Bewegungsrichtung liegt. Dazu ist ein Bauteil an dem einen Ende des Blatts vorgesehen, das in Bewegungsrichtung auf den Stiel zu ragt und eine Aufnahme für den Stiel hat, beispielsweise eine runde Öffnung mit der Außenform des Stiels. Der Stiel ist in der Aufnahme zum einen verschraubt und auf der anderen Seite festgeklammert. Die zweite Halterung wird durch ein Loch in dem Blatt gebildet, in welche der Stiel aufgenommen ist, beispielsweise ein rundes Loch mit der Außenform des Stiels, welches von der Innenseite des Blatts auf die Außenseite reicht, durch welches der Stiel von der Innenseite nach außen reichen kann. Befestigungsmittel, wie Schrauben oder Klemmen, können dann auf der Innen- oder der Außenseite des Blatts vorgesehen sein. Auch hier sind die beiden Halterungen so weit voneinander auf dem Blatt entfernt, dass zwischen ihnen Platz für den Stiel mit dem Handgriff ist.

**[0027]** Die Halterungen und der Stiel dienen auch dazu, den Handgriff so weit von dem Blatt entfernt zu halten, dass die Hand beim Ergreifen des Sportgeräts am Handgriff und insbesondere bei den Übungen nicht direkt in Kontakt mit dem Blatt kommt. Dies ist gewährleistet, wenn der Abstand des Handgriffs von dem Blatt mehr als 5 cm beträgt. Vorteilhaft beträgt der Abstand zwischen 5,5 und 11 cm.

**[0028]** In einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist das Blatt geformt aus einer stark abgerundeten, rechteckigen, geschwungenen Kunststoffplatte mit einer Breite von 20 cm und einer Länge von über 30 cm, aber maximal 50 cm. Die Ränder der Platte sind in Richtung des Handgriffs gebogen, sodass sich ein hohler Innenraum bildet, wobei der Rand auf der einen Seite über den Stiel hinausragt, sodass der Stiel durch eine Öffnung in der Platte vom Innenraum nach außen ragt.

**[0029]** Das erfindungsgemäße Sportgerät kann nach herkömmlichen Verfahren hergestellt werden. Wenn das Sportgerät gänzlich aus Kunststoff besteht, kann es im Spritzgussverfahren aus einem thermoplastischen Kunststoff, wie PP und PE hergestellt werden. Das Blatt

einschließlich der Halterungen wird bevorzugt im Spritzgussverfahren aus PP gefertigt. Wenn einzelne Bauteile aus anderen Kunststoffen, beispielsweise weiche Materialien, bestehen sollen, wie der Handgriff, kann das Sportgerät im Zweikomponentenspritzgussverfahren hergestellt werden. Wenn das Sportgerät aus unterschiedlichen Materialien besteht, können die einzelnen Bauteile getrennt hergestellt und diese dann zusammengebaut werden. Dies ist der Fall, wenn einzelne Bauteile, wie der Stiel, aus Metallen bestehen sollen, andere aus Kunststoff.

**[0030]** Das erfindungsgemäße Sportgerät kann zum Betreiben von Wassersport verwendet werden. Dazu zählt Sport, der im Wasser auf einer Stelle betrieben wird. Hierzu begibt sich der Sportler ins Wasser, stehend oder frei beweglich, ergreift das Sportgerät mit einer Hand fest am Handgriff und bewegt das Sportgerät durch das Wasser. Die Bewegung kann sowohl horizontal als auch vertikal erfolgen. Die Kraftanstrengung und somit der Trainingseffekt kann dadurch angepasst werden, dass das Sportgerät so am Handgriff ergriffen wird, dass sich unterschiedliche Anstellwinkel des Blatts zur Bewegungsrichtung ergeben. Der Kraftaufwand ist am höchsten, wenn der  $c_w$ -Wert den größten Wert erreicht. Dies ist in der Regel der Fall, wenn die hinsichtlich einer bestimmten Bewegungsrichtung für den Wasserwiderstand wirksame Fläche des Blatts am größten ist. Man kann die gleichen Übungen mit viel oder mit wenig Kraftaufwand gestalten. Ein Beispiel für eine Übung mit dem erfindungsgemäßen Sportgerät ist das Ergreifen des Handgriffs mit ausgestrecktem Arm so, dass der Innenraum des Blatts auf den Sportler zu zeigt, Bewegung des Sportgeräts in Richtung des Sportlers durch Anspannen der Armmuskulatur und danach Rückführung des Sportgeräts in die Ausgangsposition. Eine andere Übung ist das Ergreifen des Sportgeräts durch die Hand mit nach vorne ausgestrecktem Arm so, dass der Innenraum des Sportgeräts nach unten zeigt, Bewegung des ausgestreckten Arms mit dem Sportgerät nach unten und Rückführung des Sportgeräts in die Ausgangsposition. Im Gegensatz zu vielen anderen Sportgeräten (wie elastischen Bändern) wird die Muskulatur hierbei nicht nur beim Beugen der Armmuskulatur trainiert, sondern auch beim Strecken der Armmuskulatur während der Rückführung in die Ausgangsposition. Die Bewegung im Wasser sorgt ferner dafür, dass Ausgleichsbewegungen im ganzen Körper erforderlich werden, damit der Körper auf der Stelle verbleibt und nicht nach vorne oder rückwärts umfällt. Somit wird auch die Stabilisationsmuskulatur der Wirbelsäule trainiert. Das erfindungsgemäße Sportgerät sorgt daher für eine schonende Belastung einer Vielzahl von Muskelgruppen durch eine sanfte Kraftentwicklung.

**[0031]** Das erfindungsgemäße Sportgerät kann jedoch auch zur Fortbewegung durch das Wasser verwendet werden. Eine Möglichkeit hierzu besteht beim Schwimmen im bekannten Kraulstil. Hierzu ergreift jede Hand eines der erfindungsgemäßen Sportgeräte. Abwechselnd wird ein Sportgerät durch die Luft von hinten

nach vorne geführt, während das andere von vorne nach hinten durch das Wasser gezogen wird. Der durch das Blatt erzeugte Wasserwiderstand wird in eine Bewegung des Sportlers nach vorne umgesetzt. Der Einsatz des erfindungsgemäßen Sportgeräts zum Schwimmen ist nicht ganz so einfach wie es erscheint, aber geübte Schwimmer können die neuen Techniken schnell erlernen.

**[0032]** Das erfindungsgemäße Blatt hat eine bevorzugt eine geschwungene, ovale, längliche Form. Das besagte Blatt beschreibt die Form einer Schaufel, welche im Längsverlauf mittig einen Griff hat. Das erfindungsgemäße Sportgerät hat in der Regel eine Länge von ca. 30 cm, eine Breite von ca. 20 cm und an der tiefsten Stelle eine Tiefe von ca. 12 cm bis 15 cm.

**[0033]** Das erfindungsgemäße Sportgerät kann noch weitere Bauteile enthalten. Dies kann ein Bauteil sein, das zur Verbindung mit einem weiteren Sportgerät verwendet werden kann. Wenn das andere Sportgerät ein weiteres erfindungsgemäßes Sportgerät ist, ist das Bauteil bevorzugt ein Verbindungsstück, beispielsweise ein Verbindungsstiel, der an dem zweiten Exemplar des Sportgeräts befestigt werden kann. Zur Befestigung dieses Verbindungsstiels sind Halterungen entweder an dem Verbindungsstiel oder an einem oder beiden Sportgeräten vorhanden. Wegen der schnellen Lösbarkeit sind Klemmhalterungen bevorzugt. In einer Ausführungsform wird eine der Halterungen jeder der beiden Sportgeräte, die zur Befestigung des Stiels an dem Blatt dienen, auch zur Befestigung des Verbindungsstiels verwendet.

**[0034]** Die Form des Verbindungsstücks oder Verbindungsstiels ist so gewählt, dass die beiden verbundenen Sportgeräte jeweils mit einer Hand an jeweils einem Handgriff erfasst werden können und er die beiden einzelnen Sportgeräte, vorzugsweise über deren Stiele, miteinander fest verbindet. Dazu ist der Verbindungsstiel so lang, dass die beiden Sportgeräte einen zum Training ausreichenden Abstand voneinander haben. In einer komfortableren Version ist die Länge des Verbindungsstiels variabel, sodass unterschiedliche Übungen trainiert werden können. In der Regel ist der Verbindungsstiel so lang, dass der Verbindungsstiel komplett in dem erfindungsgemäßen Sportgerät versenkt werden kann, so dass nichts heraussteht. Dies vermeidet die Verletzungsgefahr. Der Abstand zwischen den Handgriffen der beiden Sportgeräte beträgt zwischen 40 cm und 1,2 m, bevorzugt zwischen 50 cm und 1 m. Eine vorteilhafte Ausführungsform ergibt sich, wenn der Verbindungsstiel eine äußere Form hat, die in das Innere des Stiels des ersten Sportgeräts aufgenommen werden kann, sodass sie darin aufbewahrt werden kann. Dazu handelt es sich bei dem Stiel des ersten Sportgeräts bevorzugt um ein hohles Rohr mit einem ersten Innendurchmesser, und bei dem Verbindungsstiel um ein Rohr mit einem Außendurchmesser, der etwas kleiner ist als der Innendurchmesser des Stiels des ersten Sportgeräts. Die Rohre sind bevorzugt gerade.

**[0035]** Gegenstand der Erfindung ist also ein Set enthaltend zwei erfindungsgemäße Sportgeräte. Mit diesem können beide Arme gleichzeitig trainiert werden, wenn je ein Sportgerät mit der rechten und der linken Hand ergriffen und im Wasser bewegt wird. Wenn diese Sportgeräte nicht miteinander verbunden sind, können Übungen durchgeführt werden, bei denen die beiden Hände Bewegungen in unterschiedliche Richtungen machen. Beispielsweise kann das erste Sportgerät nach unten bewegt werden, während das zweite nach oben bewegt wird.

**[0036]** Dieses Set kann weiterhin einen Verbindungsstiel zur Befestigung der beiden Sportgeräte aneinander enthalten. Dieser kann lose in dem Set enthalten sein, aber auch an einem der beiden Sportgeräte befestigt sein. Dieses Set kann die einzelnen Sportgeräte in voneinander getrennter Form als Set enthalten, die einzelnen Sportgeräte können jedoch auch schon miteinander über das Verbindungsstück verbunden sein.

**[0037]** Gegenstand der Erfindung ist ferner ein Sportgerät enthaltend zwei der oben geschilderten erfindungsgemäßen Sportgeräte mit jeweils einem Blatt, die durch ein Verbindungsstück oder einen Verbindungsstiel miteinander fest verbunden sind. Mit diesem Sportgerät können dann beide Arme trainiert werden. Hierzu greift jede Hand einen der beiden Handgriffe und bewegt das Sportgerät im Wesentlichen senkrecht zu den Handgriffen. Wenn der Abstand der Handgriffe, beispielsweise durch unterschiedlich lange Verbindungsstiele, verändert wird, können unterschiedliche Muskelgruppen trainiert werden.

**[0038]** Ein weiterer Gegenstand der Erfindung ist die Verwendung des erfindungsgemäßen Geräts zum Betreiben von Wassersport mit Hilfe der Hände. Ein Beispiel für Wassersport ist Schwimmen. Bevorzugt ist Wassersport durch Bewegung des Sportgeräts entweder abwechselnd aufwärts und abwärts oder zum Körper hin und zurück.

**[0039]** In Figur 1 ist schematisch eine erste Ausführungsform des erfindungsgemäßen Sportgeräts (10) gezeigt. Es weist ein Blatt (11) auf, die eine Daumenseite (18) und eine Kleinfingerseite (19) aufweist. Auf ihrer Daumenseite (18) ist das Blatt mit einer ersten Halterung (14) an einem Stiel (12) in Form eines Rohrs befestigt. Bei der Halterung (14) handelt es sich um eine Klemmhalterung, die eine Aufnahmeöffnung aufweist, die das Rohr bis auf einen Schlitz umgibt. In der gezeigten Ausführungsform ragt der Stiel (12) durch das Blatt (11) hindurch, die Halterung (14) umfasst die Aufnahmeöffnung für den Stiel (12). Die Halterung reicht vom Handgriff her gesehen auf die Außenseite des Blatts. Durch Festdrehen der Feststellschraube (15) wird der Schlitz verkleinert und der Umfang der Öffnung reduziert, wodurch die Halterung das Rohr festklemmt. Auf ihrer Kleinfingerseite (19) ist das Blatt mit der zweiten Halterung (16) an dem Stiel (12) befestigt. Die Halterung (16) bringt einen ausreichenden Abstand zwischen das Blatt von dem Stiel und weist ebenfalls eine Aufnahmeöffnung auf, die das

Rohr bis auf einen Schlitz umgibt. Auf der dem Blatt (11) abgewandten Seite des Stiels ist die Halterung (16) mit einer Feststellschraube (17) versehen. Durch Festdrehen der Feststellschraube (17) wird der Schlitz verkleinert und der Umfang der Öffnung reduziert, wodurch das Rohr in der Halterung (16) festklemmt wird.

**[0040]** Zwischen den Halterungen (14, 16) weist der Stiel den Handgriff (13) auf. Er ist in der Zeichnung zur besseren Erkennbarkeit mit umlaufenden Rillen gekennzeichnet. Er umschließt das Rohr und dient zum Ergreifen des Sportgeräts (10) mit der Hand und zum Festhalten während der Sportübungen. Dabei kommt der Daumen beim Ergreifen mit der linken Hand vom Betrachter her gesehen in Figur 1 auf der rechten Seite des Handgriffs, der Daumenseite (20) des Handgriffs, zu liegen, der kleine Finger links davon, in der Nähe der Kleinfingerseite (21) des Handgriffs. Der Handgriff (12) befindet sich auf der Innenseite (25) des Blatts. Natürlich kann man die Griffmethode diametral umgekehrt nutzen.

**[0041]** Figur 2 zeigt schematisch das erfindungsgemäße Sportgerät mit einem Verbindungsstiel (22). Dabei entsprechen die Bedeutungen der Bauteile mit den Bezugszeichen mit den Bezeichnungen A den Bezugszeichen in Figur 1 ohne Bezeichnung A. Der Verbindungsstiel (22) ist als Verlängerung des Rohrs ausgebildet, welches einen geringfügig kleineren Außendurchmesser hat als das Rohr, welches den Stiel (12A) bildet. Daher kann der Verbindungsstiel (22) in das Rohr eingeschoben und darin versenkt werden. Ferner wird der Verbindungsstiel (22) durch die Halterung (16) im Stiel (12) festgeklemmt, sodass er nicht vollständig aus dem Stiel herausgezogen werden kann. Die Halterung (14A) ist eine Öffnung in dem Blatt, die Befestigung geschieht durch eine Schraube auf der Außenseite (26) des Blatts.

**[0042]** Figur 3 zeigt schematisch das erfindungsgemäße Sportgerät mit einem Verbindungsstiel (22), in dem es mit einem weiteren erfindungsgemäßen Exemplar des Sportgeräts über den Verbindungsstiel fest verbunden ist. Die Bezugszeichen des zweiten Sportgeräts haben die ergänzende Bezeichnung B, entsprechen jedoch ansonsten den Bezugszeichen des ersten Sportgeräts. Das zweite Sportgerät ist mit dem Verbindungsstiel (22) ebenfalls über eine der Halterung (16A) im ersten Sportgerät entsprechende Halterung (16B) des zweiten Sportgeräts fest verbunden. Dadurch sind die Sportgeräte spiegelbildlich über den Verbindungsstiel miteinander verbunden. Dies ermöglicht das Greifen des Handgriffs des ersten Sportgeräts mit der linken Hand (23) und des Handgriffs des zweiten Sportgeräts mit der rechten Hand (24). Dabei zeigen die Daumenseiten der Hände bevorzugt aufeinander zu. Für eine andere Übung kann der Griff wieder diametral entgegengesetzt durchgeführt werden.

**[0043]** Figur 4 zeigt ein erfindungsgemäßes Sportgerät wie in den Beispielen hergestellt und benutzt von der Seite gesehen. Zu sehen sind das Blatt (11), der Verlängerungsstiel (22) und der Handgriff (13).

## Bezugszeichenliste

**[0044]**

- 10 Sportgerät
- 11 Blatt
- 12 Stiel
- 13 Handgriff
- 14 erste Halterung
- 15 erste Feststellschraube
- 16 zweite Halterung
- 17 zweite Feststellschraube
- 18 Daumenseite des Blatts
- 19 Kleinfingerseite des Blatts
- 20 Daumenseite des Handgriffs
- 21 Kleinfingerseite des Handgriffs
- 22 Verbindungsstiel
- 23 linke Hand
- 24 rechte Hand
- 25 Innenseite des Blatts
- 26 Außenseite des Blatts

## Beispiele

Beispiel 1 - Herstellung eines Sportgeräts mit einem einzigen Blatt

**[0045]** Das geschwungene Blatt besteht aus Polypropylen der Form wie sie in Figur 4 gezeigt ist. Es wird im Spritzgussverfahren hergestellt. Die zwei Halterungen bestehen ebenfalls aus Polypropylen und werden während des Spritzgusses an dem Blatt befestigt. Die dem abgeflachten Teil des Blattes näherliegende Halterung hat eine kreisrunde Öffnung mit einem lichten Durchmesser von 2,5 cm und einem Schlitz in dessen Umfang von 0,4 mm lichter Weite, der zum Festklemmen des Stiels in der Öffnung mittels einer Schraube verkleinert werden kann. Die zweite Halterung wird durch ein Loch auf der steileren Seite des Blatts gebildet. Die Öffnung ist ebenfalls 2,5 cm weit und weist auf der Außenseite des Blatts eine Klemmvorrichtung derselben Bauart wie bei der anderen Halterung auf.

**[0046]** Ein gerades Stück eines Fahrradlenkers mit einem Außendurchmesser von 2,4 cm wird durch die zweite Halterung in den Innenraum des Blatts eingeführt. Dann wird ein Fahrradlenkergriff aus Gummi, dessen äußeres Ende abgeschnitten wurde, damit das Rohr wieder aus dem Griff austreten kann, auf den Fahrradlenker geschoben, bis das Rohr wieder aus dem Griff herausragt, und der Fahrradlenker weiter in das Blatt geschoben, bis er in die erste Halterung eingeführt werden kann. Dort wird er mit einer Schraube festgeklemmt. Danach wird auch der Schlitz der zweiten Halterung durch Anziehen der Schraube geschlossen und somit der Stiel in den Halterungen befestigt. Danach wird der Griff in seine endgültige Position gebracht.

Beispiel 2 - Schwimmen mit dem erfindungsgemäßen Sportgerät mit einem Blatt

## A) Brustschwimmen

5

**[0047]** Beim Brustschwimmen sind fast alle Muskeln im Einsatz. Hierfür hält man das Sportgerät vor sich und zieht in gewohnter Weise in einer Kreisbewegung nach hinten unten weg. Dann macht man mit den Handgelenken eine Aufwärtsdrehbewegung und schiebt das Sportgerät mit wenig bis keinem Widerstand wieder nach vorne. Die Beinbewegung wird normal durchgeführt.

10

## B) Kraulschwimmen

15

**[0048]** Beim Kraulschwimmen sind ebenfalls fast alle Muskeln im Einsatz. Die Technik ist auch leicht zu erlernen, wenn man ein paar Dinge in dem Bewegungsablauf verändert. Man taucht eines der Sportgeräte vor sich ein und zieht es nach hinten unten weg. Dann macht man mit den Handgelenken eine Einwärtsdrehbewegung und reduziert somit den Widerstand. Während die erste Hand nun das Wasser in Höhe der Hüfte verlässt um nach vorne zu stoßen, taucht die andere Hand ins Wasser ein und macht die selbe Bewegung wie vorher beschrieben. Die Beinbewegung wird normal durchgeführt.

20

25

## C) Rückenschwimmen

30

**[0049]** Beim Rückenschwimmen sind auch wieder fast alle Muskeln im Einsatz. Bei der Technik legt man sich auf den Rücken und streckt die Arme seitwärts im Wasser aus. Dann zieht man die Blätter zu sich an die Oberschenkel. Dort verringert man durch Drehung der Handgelenke den Widerstand der Blätter und streckt sie in Brusthöhe wieder aus. Dann beginnt die Bewegung von vorne. Die Beinbewegung wird wie beim Brustschwimmen durchgeführt.

35

40

## D) Rückenkräulen

45

**[0050]** Beim Rückenkräulen sind auch wieder fast alle Muskeln im Einsatz. Man legt sich auf den Rücken und streckt einen Arm nach hinten aus. Dann zieht man das ein Blatt mit einer halben Drehbewegung im halben Bogen zum Gesäß. Wenn die eine Hand dort angelangt ist, taucht man die andere Hand hinter sich im Wasser ein. Die Hand, welche den ersten Schlag gemacht hat, taucht aus dem Wasser auf und zieht in gewohnter Weise nach hinten. Dann beginnt die Bewegung von vorne. Die Beinbewegung wird wie beim Kraulschwimmen durchgeführt.

50

## Patentansprüche

55

1. Sportgerät zum Einsatz in Wasser mit einem Blatt und einem daran angebrachten Stiel mit einem Handgriff, **dadurch gekennzeichnet, dass** der

Handgriff sich zwischen zwei Halterungen am Stiel befindet, mit denen der Stiel am Blatt befestigt ist.

2. Gerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Blatt auf der dem Handgriff zugewandten Seite eine undurchbrochene Fläche von zwischen 200 und 2000 cm<sup>2</sup> hat. 5
3. Gerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** es einen Verlängerungsstiel enthält. 10
4. Gerät nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verlängerungsstiel in einen röhrenförmigen Innenraum des Stiels ausziehbar eingelassen ist. 15
5. Sportgerät, **dadurch gekennzeichnet, dass** es zwei Sportgeräte gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4 enthält, die miteinander über ein Verbindungsstück verbunden sind. 20
6. Set von Sportgeräten zum Einsatz in Wasser, enthaltend zwei Sportgeräte nach einem der Ansprüche 1 bis 3. 25
7. Set nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbindungsstiel in eines der Sportgeräte integriert ist. 30
8. Set nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** je ein Verbindungsstiel in die beiden Sportgeräte integriert ist.
9. Verwendung eines Sportgeräts gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5 oder eines Sets gemäß einem der Ansprüche 6 bis 8 zum Betreiben von Wassersport mit Hilfe der Hände. 35
10. Verwendung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wassersport Ganzkörper-Training ist 40

45

50

55

FIG 1

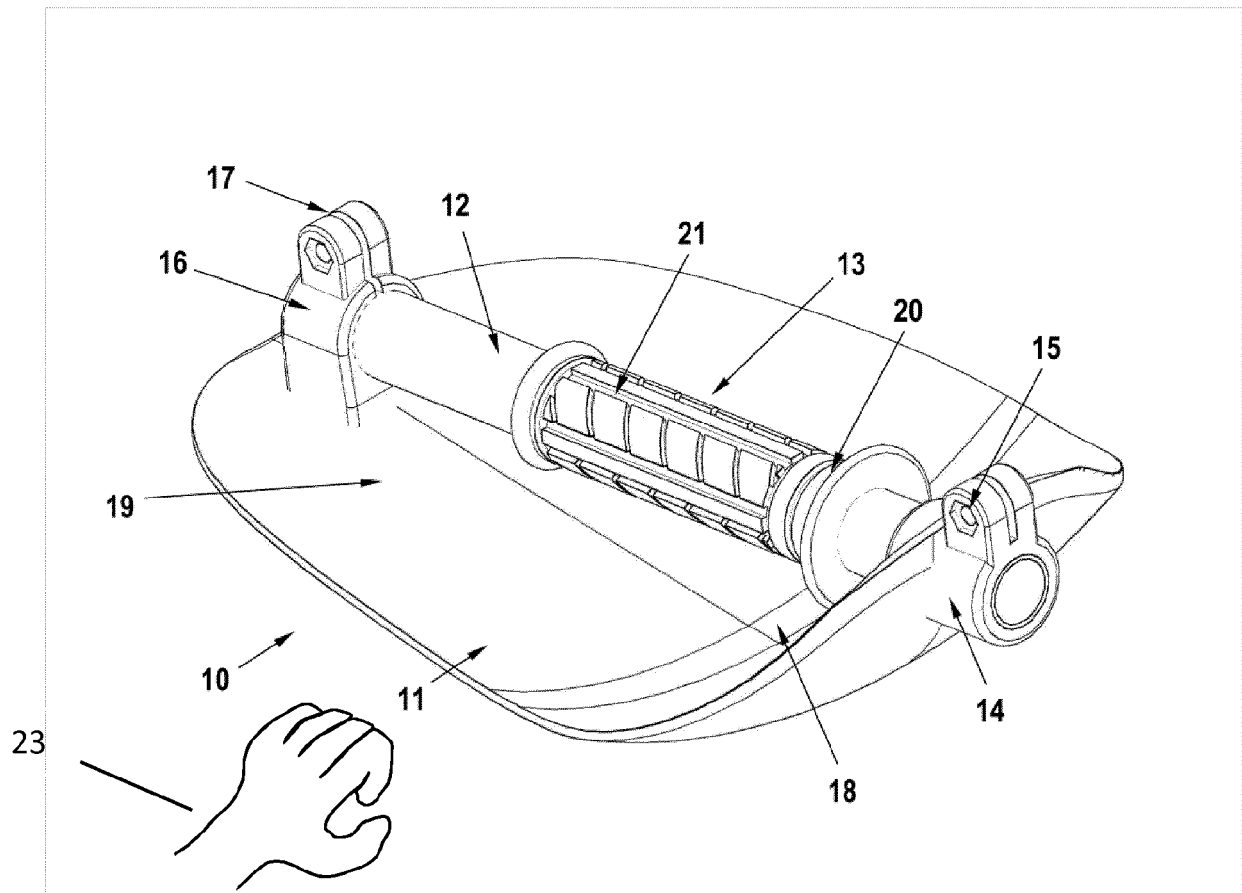


Fig 2

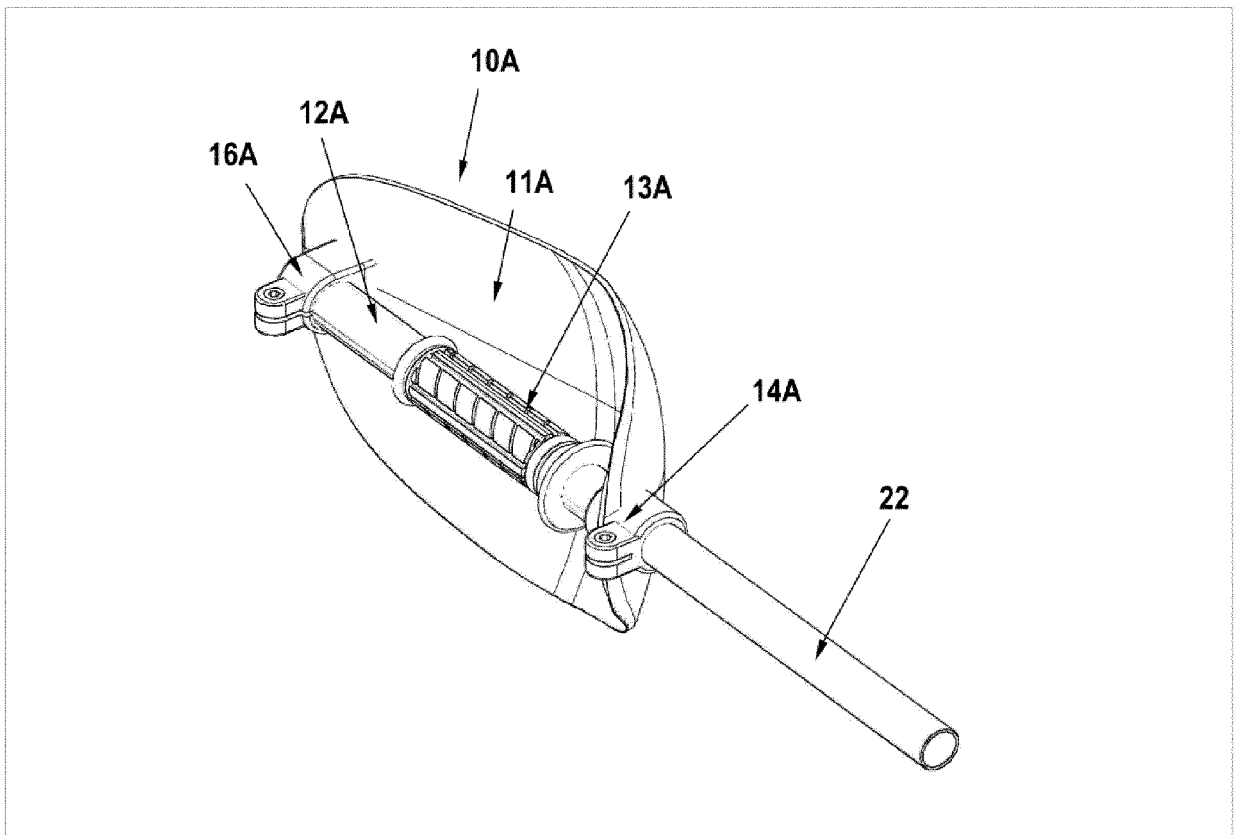


Fig 3

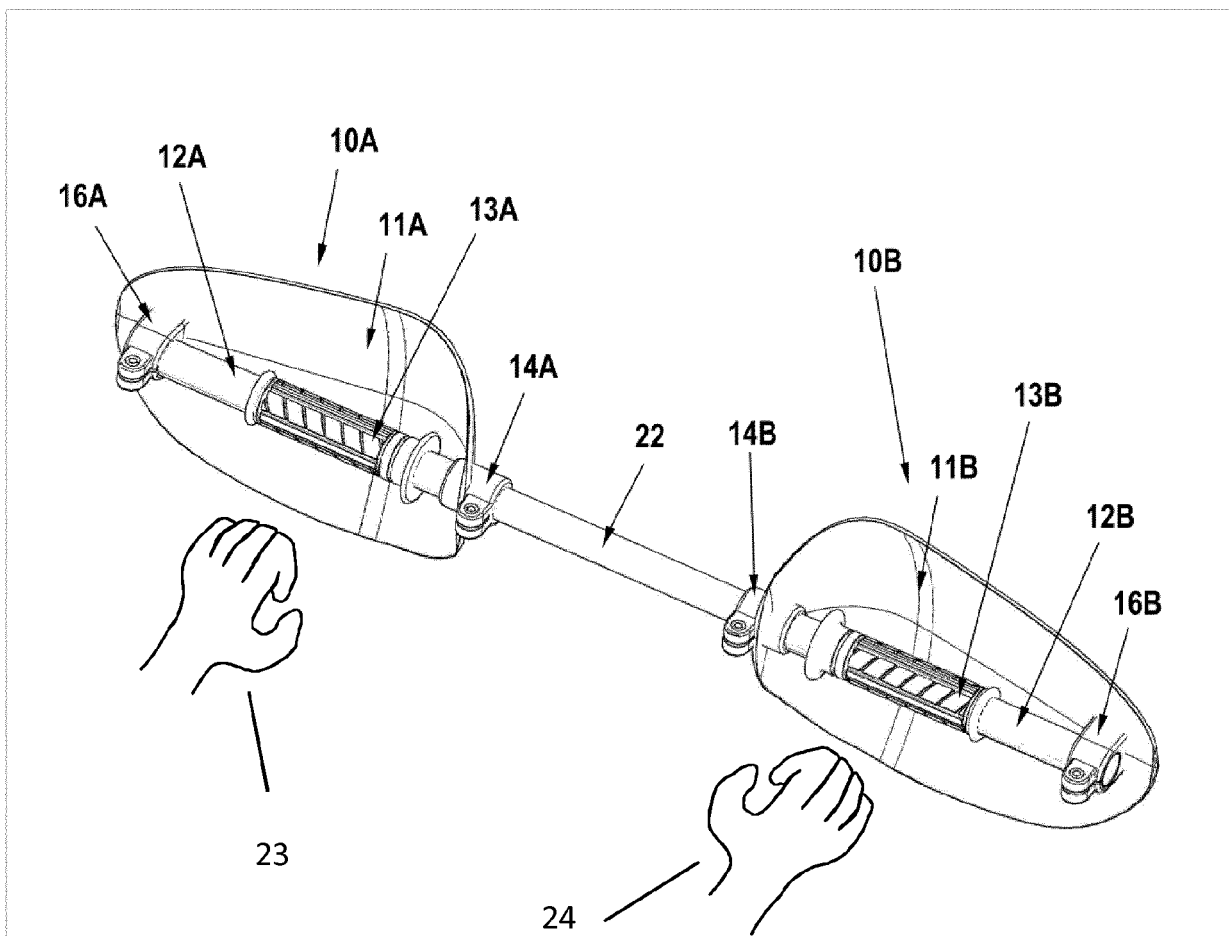
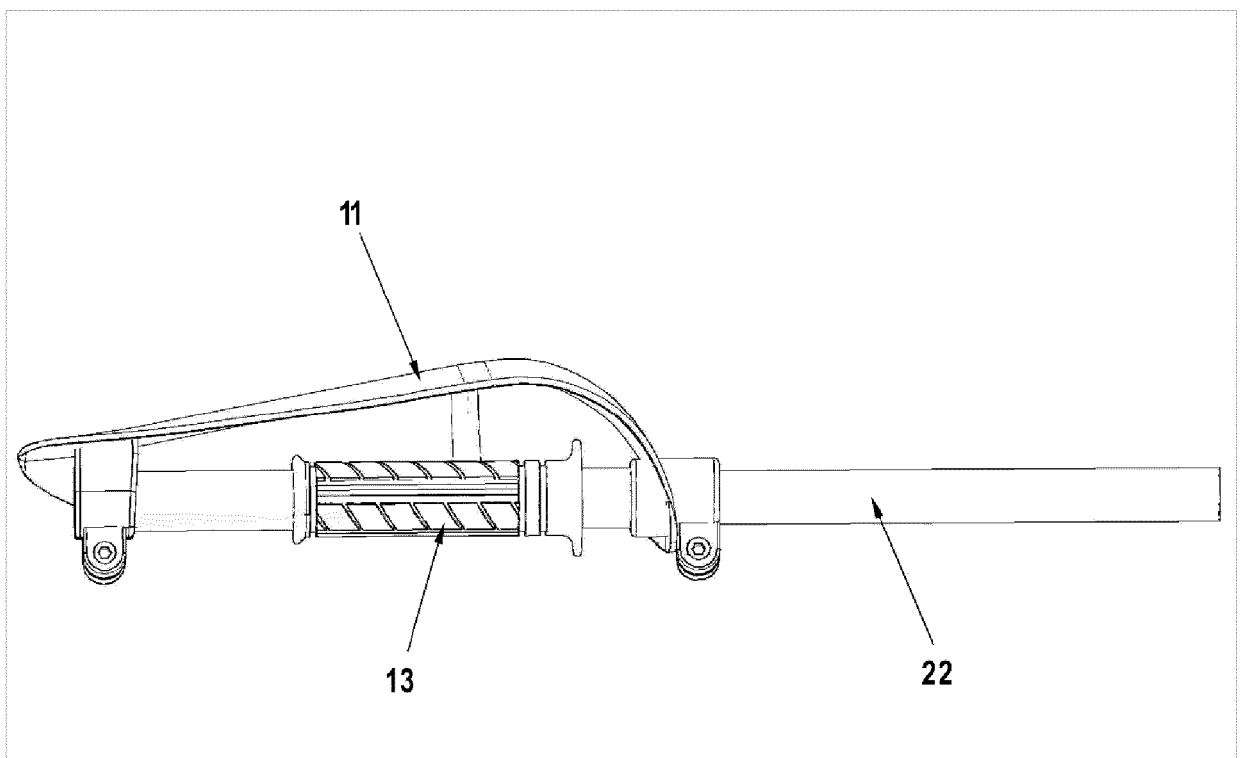


Fig 4





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 18 19 2135

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                            |                                                                                     |                                                                                                     |                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Kategorie                                                                                         | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch                                                                                   | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| X                                                                                                 | US 4 865 571 A (CARAMANICA DONALD S [US] ET AL) 12. September 1989 (1989-09-12)     | 1-3,6,9,10                                                                                          | INV.<br>A63B21/008                 |
| Y                                                                                                 | * Zusammenfassung; Abbildungen 1,5 *<br>* Spalte 1, Zeile 41 - Zeile 45 *           | 4,5,7,8                                                                                             |                                    |
| X                                                                                                 | WO 2015/110824 A1 (O'CONNOR ALEXANDER IAN NUGENT [GB]) 30. Juli 2015 (2015-07-30)   | 1,2,6                                                                                               |                                    |
| A                                                                                                 | * Seite 21, Zeile 17 - Zeile 24;<br>Abbildungen 7, 9a-10c *                         | 5                                                                                                   |                                    |
| X                                                                                                 | EP 1 498 159 A1 (DI BELLA GIUSEPPE [IT]) 19. Januar 2005 (2005-01-19)               | 1,2                                                                                                 |                                    |
| Y                                                                                                 | * Abbildungen 8A-16B *                                                              |                                                                                                     |                                    |
| Y                                                                                                 | DE 36 28 637 A1 (MAGASI JOSEF [DE]) 3. März 1988 (1988-03-03)                       | 4,5,7,8                                                                                             |                                    |
|                                                                                                   | * Abbildung 3 *                                                                     |                                                                                                     |                                    |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                         |                                                                                     |                                                                                                     | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)    |
|                                                                                                   |                                                                                     |                                                                                                     | A63B<br>B63H                       |
| Recherchenort                                                                                     |                                                                                     | Abschlußdatum der Recherche                                                                         | Prüfer                             |
| Den Haag                                                                                          |                                                                                     | 18. Januar 2019                                                                                     | Székely, Zsolt                     |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE                                                                 |                                                                                     |                                                                                                     |                                    |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet                                                    |                                                                                     | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze                                        |                                    |
| Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie |                                                                                     | E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist |                                    |
| A : technologischer Hintergrund                                                                   |                                                                                     | D : in der Anmeldung angeführtes Dokument                                                           |                                    |
| O : mündliche Offenbarung                                                                         |                                                                                     | L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument                                                        |                                    |
| P : Zwischenliteratur                                                                             |                                                                                     | & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument                                 |                                    |

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

EP 18 19 2135

5 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.

18-01-2019

| 10 | Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument |    | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie                                                                           | Datum der<br>Veröffentlichung                                                    |
|----|----------------------------------------------------|----|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|    | US 4865571                                         | A  | 12-09-1989                    | KEINE                                                                                                       |                                                                                  |
| 15 | WO 2015110824                                      | A1 | 30-07-2015                    | AU 2015208930 A1<br>CN 106457026 A<br>EP 3097011 A1<br>GB 2544368 A<br>US 2017007887 A1<br>WO 2015110824 A1 | 08-09-2016<br>22-02-2017<br>30-11-2016<br>17-05-2017<br>12-01-2017<br>30-07-2015 |
| 20 | EP 1498159                                         | A1 | 19-01-2005                    | KEINE                                                                                                       |                                                                                  |
|    | DE 3628637                                         | A1 | 03-03-1988                    | KEINE                                                                                                       |                                                                                  |
| 25 |                                                    |    |                               |                                                                                                             |                                                                                  |
| 30 |                                                    |    |                               |                                                                                                             |                                                                                  |
| 35 |                                                    |    |                               |                                                                                                             |                                                                                  |
| 40 |                                                    |    |                               |                                                                                                             |                                                                                  |
| 45 |                                                    |    |                               |                                                                                                             |                                                                                  |
| 50 |                                                    |    |                               |                                                                                                             |                                                                                  |
| 55 |                                                    |    |                               |                                                                                                             |                                                                                  |

EPO FORM P0461

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

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- DE 3628637 A1 [0002]