

(19)



(11)

EP 3 527 267 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
21.08.2019 Patentblatt 2019/34

(51) Int Cl.:
A63B 69/12 (2006.01) **A63B 69/14** (2006.01)
E04H 3/16 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18156869.2**

(22) Anmeldetag: **15.02.2018**

(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:
MA MD TN

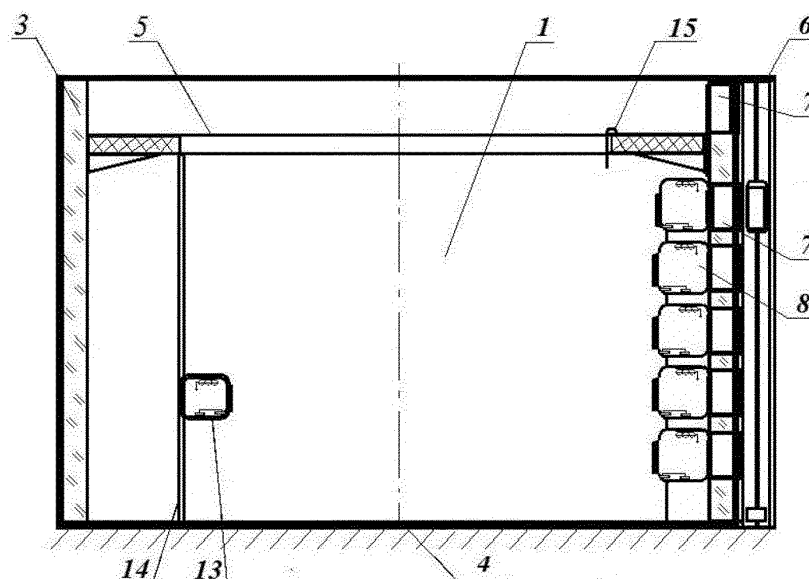
(71) Anmelder: **Kuznecov, Sergej**
40229 Düsseldorf (DE)

(72) Erfinder: **Kuznecov, Sergej**
40229 Düsseldorf (DE)

(54) **SPEZIALISIERTER SCHWIMMKOMPLEX, INSBESONDERE TAUCHARENA MIT VORRICHTUNGEN FÜR TAUCHER UND RETTUNGSTAUCHER, SOWIE METHODEN DER TRAININGS UNTER AUSNUTZUNG DIESER VORRICHTUNGEN IN DEM GENANNTEN SCHWIMMKOMPLEX**

(57) Die Erfindung beschreibt einen spezialisierten Schwimmkomplex, insbesondere eine Taucharena für das Training von Taucher und Rettungstaucher, sowie Methoden ihres Trainings in diesem Komplex. Der spezialisierte Schwimmkomplex - die Taucharena besteht aus Tauchbecken (1) und Tribünen (2), wobei die Tauchbeckenkonstruktion ebenerdig gelegen ist und mit mindestens einer transparenten Wand (3) und mit einer Plattform (5) im oberen Bereich des Tauchbeckens versehen ist, weiter ist die Taucharena ausgestattet mit Adaptionenkammern (8) oder Adaptionenkammern - Modulen (13) für

den Übergang der Taucher in den Wasserraum des Tauchbeckens. Die Plattform und die Adaptionenkammern sind mittels zum Beispiel eines Lifts (6) verbunden. Im Inneren des Tauchbeckens sind Vorrichtungen und verschiedene Konstruktionen für das Training der Taucher und Rettungstaucher platziert. Es wird weiter die Methodik des Trainings der Taucher unter Ausnutzung der Vorrichtungen des Komplexes beschrieben. Ein solcher Schwimmkomplex und die Methodik seiner Nutzung ermöglicht ein spezialisiertes effektives und zielgerichtetes Training der Taucher und der Rettungstaucher.

Fig.1**EP 3 527 267 A1**

Beschreibung

[0001]

1. Die Erfindung bezieht sich auf spezialisierte Schwimmkomplexe, insbesondere die Taucharenen gemäß den Ansprüchen 1 - 7.

2. Ferner, bezieht sich die Erfindung auf die Methoden der Verwendung der Vorrichtungen eines spezialisierten Schwimmkomplexes nach den Ansprüchen 8 - 11 für Trainings der Taucher und Rettungstaucher.

3. Das Interesse an Tauchen wird nicht nur durch Freude eines Menschen mit der Begegnung der Unterwasserwelt herbeigerufen, sondern auch durch die zweckmäßige Notwendigkeit, der Sicherheit der menschlichen Präsenz in der aquatischen Umwelt zu erforschen. Diese Forschungen decken ein breites Spektrum ab, von den wissenschaftlich-technischen Aufgaben, Entwicklung der individuellen Mittel des Unterwasser-Schwimmens bis hin zu den Apparaten und den Geräten des kollektiven Verbleibes unter dem Wasser. Der Sport lässt die Unterwasserwelt auch nicht ohne Aufmerksamkeit, erweitert seine Sphäre des Interesses vom Schwimmen mit verschiedenen Atemapparaten bis zu den Versuchen ohne diesen auszukommen - Schwimmen mit einer Verzögerung der Atmung bzw. das Apnoetauchen. So kreuzen sich in der Unterwasserwelt die Interessen der Wissenschaft, der Technik und der Sport.

4. Die Entwicklung der Über- bzw. Unterwassertechnik erfordert die Gewinnung der Sicherheitsmittel, sowie der Geräte und der Methoden zur Rettung des Menschen in den kritischen Situationen. Die Wissenschaft sucht permanenten nach optimalen Lösungen bei der Erstellung solcher Apparate, Geräte sowie Mitteln um die Methoden ihrer Nutzung zu verbessern. Der Sport versucht wiederum, die entwickelten Geräte und Methoden für die Demonstration der Fähigkeiten des Menschen zu erproben. Wissenschaft, Technik und Sport brauchen das moderne Herangehen an die Forschungen sowie Entwicklungen, an die Tests des gesamten Komplexes von Tauchgeräten, welche auf die neuen Technologien basieren. Die Notwendigkeit der Spezialisierung der bekannten Konstruktionen wird dadurch bestimmt. Gleichzeitig ist die Demonstration der Errungenschaften von Wissenschaft und Technik ein mächtiger stimulierender Faktor in ihrer Entwicklung.

5. Die vorgeschlagene Erfindung vereint die Errungenschaften von Wissenschaft, Technologie und Sport.

6. Weiter folgt die Beschreibung des Zustandes der Technik auf dem Gebiet der Erfindung.

7. Es sind Schwimmkomplexe bekannt bestehend aus den Schwimmbecken, die sich unterhalb des Erdniveaus und der Tribünen befinden, z.B., Schwimmkomplex Shanghai Oriental Sport Center

(https://de.wikipedia.org/wiki/Shanghai_Oriental_Sports_Center; <https://www.detail.de/blog-artikel/gmp-shanghai-oriental-sports-center-eroeffnet-24585/>), mit mindestens einem Schwimmbecken, die für die Trainings der Schwimmer die an der Wasseroberfläche schwimmen verwendet werden und für die Trainings der Sportler die unter Wasser schwimmen verwendet werden können. Es sind ebenso Schwimmkomplexe bekannt, z.B., *Maria Lenk Aquatic Center* (https://en.wikipedia.org/wiki/Maria_Lenk_Aquatics_Center), in denen neben dem Schwimmbecken für die Schwimmer auch ein Tauchbecken für das Training der Taucher vorhanden ist. Diese Schwimmkomplexe werden auch für die Schwimmsportler anderer Sportarten benutzt, z.B. Synchronschwimmern, scubadiving, freediving, finswimming, underwater rugby, underwater ice hockey, sowie für das Training der Taucher mit einer Verzögerung der Atmung - Apnoetauchen, d.h. es die Komplexe werden universell für alle Schwimmsportarten verwendet, obwohl sie nicht universell sind. Konstruktiv sind alle oben aufgeführten Schwimmkomplexe nur für die Schwimmer zum Schwimmen an der Wasseroberfläche geeignet, aber ungeachtet der Nachteile und Alternativlosigkeit werden praktisch von allen Schwimmsportarten genutzt. Die begrenzten konstruktiven Möglichkeiten der bekannten Komplexe für das Tauchen sind ihr Haupt- und wesentlicher Nachteil. Dies betrifft vor allem die begrenzte visuelle Zugänglichkeit des Innenraums der Schwimmbäder für die visuelle Kontrolle durch den Trainer und die Beobachtung der Schwimmer durch die Zuschauer. Namhafte Schwimmkomplexe erfüllen nicht die Voraussetzungen für die Organisation von Unterwassertraining, der die spezialisierte Ausrüstung und die Geräte benötigt. In solchen Komplexen kann nur die Anfangsvorbereitung der Taucher mit der Notwendigkeit der nachfolgenden Übertragung ihrer Trainings ins offene Wasser durchgeführt werden. Es ist auch die Möglichkeit der Durchführung der wissenschaftlichen Forschungen auf dem Gebiet des Tauchens, gerade wegen der Komplexität der Nutzung der speziellen Ausrüstung in den bekannten Komplexen beschränkt. Der Mangel der bekannten Komplexe ist ebenso die Unmöglichkeit, spezielle Geräte für die Trainingseinheiten der Rettungstauchern zu installieren, die Unmöglichkeit der Nutzung der bekannten Komplexe für die Erstellung von Modellen kritischer Situationen und der Durchführung der Rettungsmethoden. Wegen des begrenzten visuellen Zugangs zu den Mängeln sollte ebenso die Unmöglichkeit der Organisation spektakulärer Shows unter Wasser gezählt werden, da visuell zugänglich für die Zuschauer nur die Oberfläche des Schwimmbades ist.

8. Es sind Schwimmkomplexe-Tauchtürme für die Taucher scuba-diving bekannt (<https://berlin.dl->

rg.de/tauchturm.html, DE102009059689A1), bestehend aus Tauchbecken im Untergrund oder ebenerdig. Ein Mangel dieser Komplexe, ist die konstruktive Untauglichkeit für die Taucher anderer Richtungen, außer scuba-diving selbst. Für andere Taucharten sind solche Komplexe in der Nutzung begrenzt oder gar nicht für den Einsatz geeignet, z.B., für die Taucher mit dem Verzug der Atmung - Apnoetauchen. Für die Rettungstaucher sind die oben genannten Komplexe ebenso wenig brauchbar. Zu den Mängeln gehört die Komplexität in der Organisation von Unterwasser-Demonstrationsaufführungen und Shows.

9. Es sind Schwimmkomplexe bekannt, z. B., nach Erfindungen JP00062258061A, US000004905326A. Diese Komplexe sind konstruktiv für Erholungs- und Unterhaltungszwecke ausgelegt. Ein wesentlicher Nachteil dieser Erfindungen ist ihre Untauglichkeit in der Nutzung für der Taucher, insbesondere der Rettungstaucher.

10. Es sind Methoden des Trainings die Taucher und Rettungstaucher bekannt, z. B., Patrizia Mayer Trainerhandbuch: Breiten-, Freizeit- und Gesundheitssport "Bewegungsraum Wasser"; Leistungssport Schwimmen; mit einer Einführung in Synchronschwimmen, Wasserball und Wasserspringen Bayer. Schwimmverband e.V., 2007 - 726 S., http://www.wasserwacht-muenchen.de/ausbildung_retttauchen.html?nav1=67&nav2=90&nav3=0, deren wesentlicher Mangel ist die organisatorische Ausrichtung auf die bekannten Konstruktionen von Schwimmkomplexen mit all ihren oben erwähnten Konstruktionsfehlern, d.h. die Nutzung von Methoden, welche durch die konstruktive Mängel und die Bedingungen der verwendeten Vorrichtungen begrenzt sind.

11. Die gemeinsamen Nachteile für die o.g. Vorrichtungen und Trainingsmethoden sind:

11.1. bei allen bekannten Analogielösungen fehlt die Spezialisierung der Schwimmkomplexe für die gezielte Vorbereitung von Taucher und Rettungstauchern, das Fehlen in ihnen der spezialisierten Geräte für das Unterwasser-Schwimmen. Die Einrichtungen von Schwimmkomplexen basieren auf einem technologisch veralteten Konzept des Bauens von Schwimmbädern in der unterirdischen Ausführung, die für die komplexen Trainings von Taucher unter Ausnutzung der speziellen Ausrüstung beschränkt sind. Ein wesentlicher Nachteil für die Weiterentwicklung des Tauchens ist die begrenzte visuelle Kontrolle. Eine Hauptquelle der Informationen für die Errichtung und die Kontrolle der Trainings ist nur der Oberflächenteil des Schwimmbeckens.

11.2. Das Fehlen an unmittelbarer visueller Kontrolle in den berühmten Schwimmkomplexen

über den Tauchern, wie oben erwähnt, begrenzt die Möglichkeit ihrer effektiven Vorbereitung. Die Direkt- und Feedback Kopplungen im "Trainer-Taucher-Trainer" -System sind zeitlich bedeutsam, erfordern spezielle technische Mittel, zusätzliche Mittel der Visualisierung, z.B., Videokameras, was die Effektivität des Trainings reduziert.

11.3. In den bekannten Schwimmkomplexen fehlt die konstruktive Spezialisierung ihrer Vorrichtungen für die Organisation der Modellierung der kritischen Rettungsoperationen für die Vorbereitung von Rettungstaucher und entsprechenden Methoden der Trainings.

11.4. In den bekannten Schwimmkomplexen gibt es keine Möglichkeit der gezielten Vorbereitung von Tauchern und vor allem Rettungstauchern zum Schwimmen mit einer Verzögerung der Atmung - Apnoetauchen unter Einsatz der speziellen Geräte und Methoden. In den kritischen Situationen unter dem Wasser entstehen die Fälle von kurzfristiger Arbeit ohne Mittel der aktiven Atmung, deshalb ist für die Rettungstaucher das Training mit der Verzögerung der Atmung äußerst notwendig. Spezialisierte Schwimmkomplexe für die Entwicklung dieser Art der Trainings sind derzeit nicht verfügbar. In den bekannten Komplexen wird die Fertigkeit des passiven Apnoetauchens oder Apnoeschwimmens, ohne ein aktives Programm der Handlung des Menschen in den Unterwasserbedingungen erarbeitet. Die Spielarten des Unterwassersports in den bekannten Schwimmkomplexen, wenn auch die Fertigkeiten des Verbleibs unter Wasser ohne aktiv zu atmen entwickeln, z.B. underwater rugby, sind jedoch ausschließlich auf die Unterhaltung ausgerichtet und haben nicht die methodische Strenge des Trainings, dass für die Vorbereitung des hochqualifizierten Tauchers und Rettungstauchers notwendig ist;

11.5. In den bekannten Komplexen fehlt die Verwendung von Adaptationskammern als Systems der psycho-physiologischen Vorbereitung vor dem Tauchen des Tauchers, was die Möglichkeiten der Trainings des Taucher einschränkt und als Folge - das Fehlen eines strengen System der psycho-physiologischen Vorbereitung;

11.6. In den bekannten Komplexen fehlen die Möglichkeiten der technischen Modellierung der kritischen Rettungssituationen und die Methoden der Trainings unter den realen Bedingungen, was die Effektivität der Vorbereitung der Rettungstaucher einschränkt.

11.7. Ein wesentlicher Mangel der bekannten Schwimmkomplexe sind die begrenzten Möglichkeiten der ästhetischen Gestaltung von Auf-

treten der Tauchsportler, begrenzte Unterhaltung, begrenzte Möglichkeiten die Demonstrationen aufzuführen zu organisieren, Showorganisation, was den Zuschauern des großen ästhetischen Vergnügens in der Wahrnehmung der Tauchkunst entzieht und der Taucher, des mächtigen stimulierenden Faktor.

11.8. Alle bekannten Methoden der Trainings beruhen auf den Konstruktionsmängeln der bekannten Schwimmkomplexe sowie ihrer oben aufgeführten Vorrichtungen, deshalb verfügen sie nicht über ausreichende Effizienz.

12. Das Hauptziel der vorgeschlagenen Erfindung besteht darin die obigen Probleme zu lösen durch die Erschaffung eines spezialisierten Schwimmkomplexes für den Taucher und Rettungstaucher nach den Ansprüchen 1-7 unter der Ausnutzung der Vorrichtungen und Methoden der Trainings der Taucher nach den Ansprüchen 8-11 basierend.

13. Erfindungsgemäß der vorgeschlagene spezialisierte Schwimmkomplex bestehend aus Tauchbecken und Tribünen, aufgrund des Anspruchs 1-2, das Tauchbecken, bestehend aus einem Boden und einer oder mehreren Wänden, wird mit der Platzierung seiner gesamten Konstruktion ebenerdig erstellt mit mindestens einer transparenten Wand, gegenüber Tribünen liegender, mit mindestens einer Öffnung, die mit dem konstruktiven Element das vertikale Verbindungen gewährleistet verbunden ist, z.B. mit einem Lift, sowie mit einer Plattform, die sich im oberen Teil des Tauchbeckens befindet, wird der Zugang der Taucher zum Wasser gewährleistet. Eine solche konstruktive Lösung definiert die Spezialisierung dieses Komplexes als Arena für Taucher und Rettungstaucher. Der vorgeschlagene Schwimmkomplex ist vollständig auf die unmittelbare Visualisierung des gesamten Unterwasserraums des Tauchbeckens orientiert, mittels eines offenen visuellen Zugangs durch die transparenten Wände sowohl für Trainer als auch für die Zuschauer auf den Tribünen.

14. Direkter visueller Zugang ermöglicht eine vollständige visuelle Kontrolle des Trainings von Taucher und Rettungstaucher seitens des Trainers, was die Zeit des Direkt- und das Feedback Kopplungen im "Trainer-Taucher-Trainer"- System während des Trainings reduziert. Die visuelle Offenheit, die Ausdruckbarkeit des Trainings und die Organisationsmöglichkeit der Showdarbietungen, bieten einen positiven stimulierenden Effekt des Trainings der Taucher, die ästhetische Wahrnehmung und die Organisationsmöglichkeit der spektakulären Aufführungen zu präsentieren.

15. Der Vorteil des vorgeschlagenen Schwimmkomplexes zeigt sich auch darin, dass das Tauchbecken nach Anspruch 1, eine universell spezialisierte Grundkonstruktion ist und für ihre weitere Ausstat-

tung mit Ausrüstungen, Modulen und Vorrichtungen, die für das Training der Taucher und Rettungstaucher notwendig sind, kann die Grundkonstruktion für die Durchführung der wissenschaftlichen Forschungen leicht angepasst werden. Die Grundkonstruktion ist in der Lage autonom die Funktionen der Unterwasserarena für das Training der Taucher auszuführen und zusätzlichen Vorrichtungen und Modulen erweitern und vervollkommen ihrer Zweck funktional. Die Schaffung grundlegender Konstruktionen von Schwimmkomplexen mit der Möglichkeit ihrer zielgerichteten funktionalen Ergänzung und Erweiterung, findet sich in Analogielösungen gegenwärtig nicht.

16. Entsprechend der vorgeschlagenen Erfindung, werden in den Tauchbecken die Adaptationskammern installiert für die Vorbereitung der Taucher auf die Arbeit in der aquatischen Umgebung bevor sie in den Wasserraum eintreten. Dies ermöglicht das Problem der "vor-dem-tauchen" psycho-physiologischen Vorbereitung eines Tauchers zu lösen und gewährleistet eine hohe Trainingseffektivität durch eine Erhöhung der Aktivität des Tauchers während der Ausführung der Übungen, insbesondere für die Durchführung von Übungen mit einer Verzögerung der Atmung - Apnoetauchen. Die Beherrschung dieser Art des Schwimmens ist für Rettungstaucher sehr wichtig, denn in kritischen Situationen wird es notwendig sein für kurze Zeit ohne Mittel der aktiven Atmung zu arbeiten. Die Verwendung von Adaptationskammern für das Training von Taucher wird zum ersten Mal vorgeschlagen und tritt nicht in Analogielösungen auf.

17. Entsprechend der Erfindung können sich die Adaptationskammern auf verschiedenen Niveaus im Wasserraum des Tauchbeckens befinden, was zulässt das Trainingsprogramm für der Taucher und Rettungstaucher zu erweitern zulässt.

18. Entsprechend der Erfindung nach dem Anspruch 4 werden die Adaptationskammern modular aufgebaut mit der Möglichkeit autonom an einer beliebigen Stelle des Tauchbeckens runterzufahren, was die Möglichkeiten der Trainingsorganisation von Taucher erweitert. Der modulare Aufbau von Adaptationskammern findet in Analogielösungen und in anderen Erfindungen nicht statt.

19. Entsprechend der vorgeschlagenen Erfindung werden im Tauchbecken die Vorrichtungen in Form von verschiedenen Hindernisarten installiert, die es ermöglichen eine Reihe von Übungen für Taucher zu organisieren um die Perfektion des Tauchens zu erreichen.

20. Auf der Grundlage der vorgeschlagenen Erfindung wird für Rettungstaucher die einzigartige Gelegenheit vorgestellt, die realen kritischen Situationen zu simulieren und mit Hilfe der Trainings diese schnell und effektiv zu lösen.

21. Die vorgeschlagene Erfindung nach dem An-

spruch 1, mit dem Komplex der Vorrichtungen nach den Ansprüchen 2-7 erlaubt die Durchführung von farbenreichen Shows und Performances, was den Taucher den mächtigen stimulierenden Faktor zusätzlich schafft und den vorgeschlagenen Komplex hochwirksam macht.

22. Die vorgeschlagene Erfindung nach den Ansprüchen 1-11, aufgrund der universellen Möglichkeit der funktionalen Ergänzung, wie oben erwähnt, ermöglicht es die komplexen wissenschaftlichen Erforschungen der Möglichkeiten des Aufenthaltes des Menschen in der Unterwasserumgebung durchzuführen, technische Tests von neuen Geräten zum Tauchen durchzuführen, darunter in der Entwicklung der neuen portativen Atmungsapparate, was in ähnlichen Schwimmkomplexen praktisch unmöglich ist.

23. Die vorgeschlagene Methoden des Trainings nach den Ansprüchen 7-11 in einem spezialisierten Schwimmkomplex gemäß der Erfindung unter Verwendung seiner Vorrichtungen verschiedener Konstruktionen, ermöglichen eine gezielte Vorbereitung der Taucher und Rettungstaucher durchzuführen, gewährleisten die methodische Strenge in ihrer Vorbereitung die ausschließlich auf unterwasserspezifischen Bedingungen fokussiert ist, lassen zu, die Art und Weise des Schwimmens auf der Grundlage ihrer Optimierung zu vervollkommen, ermöglichen die neue Unterwasser-Schwimmstile zu entwickeln, was in den bekannten Analogielösungen fehlt.

24. Nach den vorgeschlagenen Methoden durchläuft der Taucher vor dem Ausgang in die Wasserumgebung eine "vor-dem-tauchen" psycho-physiologische Vorbereitung in der Adaptationskammer, was die Risiken reduziert, die Effizienz der Arbeit unter Wasser erhöht, was in allen betrachteten Analogielösungen fehlt.

25. Die vorgeschlagenen Methoden der Trainings der Taucher und Rettungstaucher basieren auf den Konstruktionsvorteilen des spezialisierten Schwimmkomplexes und seiner Vorrichtungen, oben aufgeführten und haben keine Analogielösungen unter den bekannten Methoden.

26. Der vorgeschlagene Schwimmkomplex mit der Vorrichtungen, die Trainingsmethoden mit deren Verwendung ermöglichen die farbenreichen Wettbewerbe, die Vorstellungen und die Shows zu organisieren und das Tauchen auf eine separate Sportart artistisches Tauchen zu bringen.

27. Ferner wird auf den Figuren ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt.

Fig. 1 ist eine schematische Darstellung des spezialisierten Schwimmkomplexes.

Fig. 2 ist eine schematische Darstellung des spezialisierten Schwimmkomplexes mit Tribünen für die Zuschauer.

Fig. 2 Ziffer 1 ist eine schematische Darstellung des Tauchbeckens;

Fig. 2 Ziffer 2 ist eine schematische Darstellung der Tribünen;

Fig. 2 Ziffer 3 ist eine schematische Darstellung transparente Tauchbeckenwände;

Fig. 2 Ziffer 4 ist eine schematische Darstellung des Tauchbeckenbodens;

Fig. 2 Ziffer 5 ist eine schematische Darstellung der Vorrichtung der Plattform;

Fig. 2 Ziffer 6 ist eine schematische Darstellung eines konstruktiven Elements der vertikalen Verbindungen, z.B., ein Lift;

Fig. 2 Ziffer 7 ist eine schematische Darstellung der Wandöffnung des Tauchbeckens;

Fig. 2 Ziffer 8 ist eine schematische Darstellung der Adaptationskammer;

Fig. 2 Ziffer 13 ist eine schematische Darstellung des Adaptationskammer-Moduls;

Fig. 2 Ziffer 14 ist eine schematische Darstellung des Ausführungsbeispiels des Adaptationskammer-Moduls mit einem Abstiegssystem des unter Wasser oder des Aufstiegs aus dem Wasser, z.B., mittels vertikalen Schienen;

Fig. 2 Ziffer 15 ist eine schematische Darstellung des Ausführungsbeispiels der Vorrichtungen für den Eingang der Taucher ins Wasser oder des Ausgangs aus dem Wasser, z.B., in Form von einer Treppe;

Fig. 2 Schnitt A-A ist eine schematische Draufsicht einer Adaptationskammer (8), eine schematische Darstellung eines konstruktiven Elements der vertikalen Verbindungen, z.B., des Lifts (6) und der transparenten Wand (3) mit der Öffnung (7).

Fig. 3 ist eine schematische Darstellung der Adaptationskammer (8) mit dem Eingang (9) und dem Ausgang (10);

Fig. 3 Ziffer 11 ist eine schematische Darstellung des Wasserbe- und Wasserabfüllsystem;

Fig. 3 Ziffer 12 ist eine schematische Darstellung des Life-Support-System, z.B., des Atmungsgeräts;

Fig. 4 ist eine schematische Darstellung des Tauchbeckens mit Trainingsgeräten für Taucher und Rettungstaucher;

Fig. 4 Ziffern 16-18 sind schematische Darstellungen des Ausführungsbeispiels der Hindernisse in der Form vom Rings (16), des Rahmens (17) oder des Zylinders (18). Fig. 4 Ziffer 19 ist eine schematische Darstellung des Ausführungsbeispiels des Modells oder Prototyp der Konstruktion kleinen U-Bootes.

Fig. 5 ist ein Diagramm mit der Abhängigkeit der Aktivität (A) der Taucher von der Zeit (T) im Zustand der Verzögerung der Atmung- Apnoetauchen unter Wasser dargestellt - die Anpassungskurve.

28. Weiter, basierend auf den dargestellten Figuren,

folgt die Erläuterung des Ausführungsbeispiels der dargestellten Erfindung.

29. Entsprechend der Erfindung der spezialisierter Schwimmkomplex (siehe Fig. 2) oder Taucharena, besteht aus Tauchbecken (1), das mit Wasser gefüllt wird, welches ein Boden (4) besitzt und einer oder mehrerer Wände (3), die gegenüber den Zuschauertribünen (2) gelegen sind, konstruktiv ebenerdig errichtet ist, bestehend aus mindestens einem konstruktiven Element in Form einer Plattform (5), die im oberen Teil des Tauchbeckens gelegen ist und den Zugang der Taucher zur Wasseroberfläche gewährleistet und mindestens einem konstruktiven Element das die vertikale Verbindungen (6) gewährleistet, z.B., einer Treppe oder ein Lift, dabei ist mindestens eine Wand des Tauchbeckens aus einem transparenten Material hergestellt ist und weist mindestens eine Wandöffnung (7) für die Verbindung auf, z.B., mit einer Treppe oder dem Lift (6). Die Plattform (5) ist mit den Vorrichtungen für den Eingang der Sportler ins Wasser oder den Ausgang aus dem Wasser ausgestattet, z.B., in Form von einer Treppe (15). Der Zugang der Taucher auf die Plattform (5) und der Ausgang von der Plattform kann durchgeführt werden mittels, z.B., einen konstruktiven Elements der vertikalen Verbindungen, z.B., einen Lift (6) oder der Treppe durch die Wandöffnung (7). An den Seitenwänden des Tauchbeckens, sind eine oder mehrere Adaptationskammern (8) angeordnet, für den Eingang der Taucher in den Wasserraum des Tauchbeckens. Die Adaptationskammer (8), stellt ein separater Raum dar, deren Größe erlaubt dem Taucher sich ergonomisch frei darin zu befinden, dient für die physisch-, psycho-physiologischen Vorbereitungen der Taucher vor ihrem Ausgang in den Wasserraum mit einer Verzögerung der Atmung -Apnoetauchen oder, z.B., mit einem portativen Atmungsgerät, ist mit dem Wasserbe- und Wasserabfüllsystem (siehe Fig. 3 Ziffer 11) ausgestattet, sowie dem Life-Support-System (12), das für den Taucher vor dem Ausgang in den Wasserraum des Tauchbeckens notwendig ist, z.B., mit einem Atmungsapparat. Die Adaptationskammern (8) können auf verschiedenen Niveaus Tauchbeckens vertikal in die Reihe platziert sein und sind durch die Öffnungen (7) mit einem konstruktiven Element der vertikalen Verbindung (6) verbunden, z.B., mit einem Lift oder einer Treppe. Die Adaptationskammer ist nach Anspruch 4 als ein separates Modul (13) erfüllt. Das Adaptationskammer-Modul (13) ist mit einem System des Abstieges unter Wasser oder des Aufstiegs aus dem Wasser (14) ausgestattet, z.B., mittels vertikalen Schienen und kann universell in einem beliebigen Teil des Tauchbeckens angebracht werden.

30. Entsprechend der Erfindung ist Tauchbecken im inneren Wasserraum mit den Hindernisse-Vorrichtungen verschiedenen Konstruktionen (siehe Fig.4) für die Ausführung der Übungen von den Taucher

zwecks deren Überwindung ausgestattet, z.B., ausgeführt in Form vom Ring (16), des Rahmens (17) oder des Zylinders (18). Die Konstruktionen der Hindernisse können die kritischen Situationen der Rettungsoperationen simulieren, dabei einige Konstruktionen die Prototypen oder Modelle der Oberflächen- und Unterwasserapparaten sind, z.B., es kann das Modell eines mini U-Bootes (19) sein.

31. Entsprechend der Erfindung werden die Methoden des Trainings der Taucher und der Rettungstaucher vorgeschlagen unter Ausnutzung eines spezialisierten Schwimmkomplexes, insbesondere Taucharena (1) und seiner Vorrichtungen, nach denen der Taucher in die Adaptationskammer (8) eintritt, wo sich an das Life-Support-System (12) anschließt, z.B. einen Atmungsapparat, dann, wird das System der Befüllung der Kammer mit Wasser (11) eingeschaltet und während des Befüllvorganges verwirklicht sich die psycho-physiologische Vorbereitung des Tauchers auf den Ausgang in den Wasserraum, basierend, z.B., auf den psycho-physiologischen oder Atemübungen. Nachdem die Kammer vollständig mit Wasser aufgefüllt ist, öffnet sich die Kammer für den Zugang in den inneren Wasserraum, der Taucher befreit sich vom Life-Support-System (12), z.B., einem Atmungsapparats und mit der Verzögerung der Atmung - Apnoetauchen oder, z.B., mit einem portativen Atmungsgerät, führt den Ausgang in den Wasserraum des Tauchbeckens aus, wo sich der Taucher von der Adaptationskammer in Richtung des Endpunktes bewegt der, z.B., auf der Wasseroberfläche des Tauchbeckens gelegen ist, unterwegs die Übungen zur Überwindung der Unterwasser-Hindernisse von verschiedener Konstruktionen (16-18) begehend mit dem Ziel ihrer optimalen Passage. Während der Ausführung der Übungen zur Überwindung von Unterwasser-Hindernissen wird die Technik des Tauchens mit den optimalen Charakteristiken der Bewegungen des Tauchers und maximal schnellsten Reaktion ihrer Ausführung trainiert. Während der Ausführung von Übungen durch den Taucher wird seitens des Trainers eine konstante visuelle Kontrolle durchgeführt. Mit Hilfe von Hindernissen können Situationen so nah wie möglich an kritische Rettungssituationen simuliert werden. Zu diesem Zweck werden einige Hindernisse in Form von Prototypen oder Modellen von realen Oberflächen- und Unterwasserapparaten aufgebaut, z.B., als Übung kann als Modell ein mini U-Boot dienen, wie dies schematisch auf (siehe Fig. 4 Ziffer 19) dargestellt ist.

32. Entsprechend der Erfindung nach dem Anspruch 10 der Taucher führt die Technik des Tauchens wie ästhetische Präsentation vor, z.B., die Technik der verschiedenen Schwimmstile demonstrierend und die Fähigkeit sie so effektiv wie möglich in der künstlerischen Darstellungsform zu nutzen, dabei wird der gesamte Übungskomplex von musikalischen und

Lichteffekten begleitet.

33. Weiter werden die Vorteile der vorgeschlagenen Erfindung des spezialisierten Schwimmkomplexes und seiner Vorrichtungen nach den Ansprüchen 1 - 7 und Methoden der Nutzung des Komplexes und seiner Vorrichtungen (8-10) für das Training der Taucher und Rettungstaucher dargelegt.

34. Die Konstruktion des vorgeschlagenen spezialisierten Schwimmkomplexes basiert auf modernen Errungenschaften der Architektur, der Bautechnik und der Materialien für die Herstellung von Elementen der Konstruktion und schafft Bedingungen der Spezialisierung des Komplexes auf das Tauchen mit voller visuellen Zugänglichkeit des Innenraumes, was sie im Vergleich zu den oben beschriebenen bekannten Konstruktionen viel perspektivischer macht.

35. Die Konstruktion von Tauchbecken, die ebenerdig ist, mit transparenten Wänden gegenüber den Tribünen und der Plattform in ihrem oberen Teil für den Ein- und Ausgang der Taucher ins Wasser, ist konstruktiv und funktional auf das Tauchen spezialisiert, wobei das Tauchbecken nach dem Anspruch 1 eine funktional unabhängige Grundkonstruktion ist, mit der Möglichkeit der Erweiterung seiner Funktionen indem man ihn mit Ausrüstungen und Vorrichtungen für verschiedene Zwecke füllt, wie in den Ansprüchen 3-7 dargestellt ist. Auf diese Weise, ist die vorgestellte Konstruktion ein spezialisierter Schwimmkomplex und deckt maximal das gesamte Gebiet der möglichen Unterwasseraktivitäten ab - von den Trainings der Taucher bis zu den wissenschaftlichen Forschungen und Demonstrationsaufführungen. Die Erstellung von Grundkonstruktionen von Schwimmkomplexen mit der Möglichkeit ihrer gezielten funktionalen Ergänzung und Erweiterung, findet sich derzeit nicht in Analogielösung.

36. Die Konstruktion von Tauchbecken, die ebenerdig ist mit den transparenten Wänden, verstärkt die Wirkung des Trainings durch eine vollkommene visuelle Kontrolle der Ausführung der Übungen von den Tauchern, durch die Wirkung des Effekts der Anwesenheit des Trainers, dass das Direkt- und Feedback Kopplungen im "Trainer-Taucher-Trainer"- System verringert, die Produktivität der Trainings erhöhend. Eine große Rolle in den Trainings der Taucher spielt dabei der ästhetische Effekt der Trainings. Die volle visuelle Zugänglichkeit des Tauchens für den Massenzuschauer wird zum ersten Mal vorgestellt und ist in den Analogielösungen nicht bekannt.

37. Die Nutzung der Adaptationskammern für die psycho-physiologische Vorbereitung eines Tauchers auf die Bedingungen des Schwimmens mit einer Verzögerung der Atmung - Apnoetauchen, lässt zu den aktiven Teil der Arbeit des Tauchers unter dem Wasser auszudehnen.

In der Diagramm (siehe Fig. 5) ist ein Beispiel der

Abhängigkeit der Aktivität des Tauchers (A) beim Verbleib in der aquatischen Umgebung von der Zeit (T) im Zustand der Verzögerung der Atmung - Apnoetauchen vorgestellt. Bereiche (1) - Anpassung an Unterwasserbedingungen, Bereich (2) - aktiver Bereich der Taucherarbeit unter Wasser und Bereich (3) - Bereich der physiologischen Erschöpfung. Bereiche (1) und (3) sind komplex, multifaktoriell, bestehen aus vielen psychophysiologischen Komponenten. Eine der Komponenten ist, z.B., die Angst. Die Trainings unter Ausnutzung der vorgeschlagenen Erfindung ermöglicht es, die Bereiche (1) und (3) nach der Zeit zu verringern und maximal den aktiven Bereich - (2) auszudehnen. Die Verwendung von Adaptationskammern für das Training der Taucher wird zum ersten Mal vorgeschlagen und tritt nicht in Analogielösung auf.

38. Die Verwendung von Adaptationskammer - Modulen lässt zu die Möglichkeit der Nutzung von Unterwasserraum des Tauchbeckens maximal auszudehnen dank der Möglichkeit des Ausgangs des Tauchers an seiner beliebigen Stelle, sowie die mögliche Rückkehr in die Adaptationskammer - Modul. Die modulare Gestaltung von Adaptationskammern mit der Möglichkeit ihrer autonomen Abstieges / Aufstiegs ins Wasser / aus dem Wasser kommt in der Analogielösung nicht vor.

39. Die Adaptationskammern und die Adaptationskammern - Module sind multifunktionelle Vorrichtungen und können mit allerlei Ausrüstung ergänzt werden und für die verschiedenen Zwecke unter anderem für die wissenschaftlichen Forschungen dienen.

40. Die Verwendung der angebotenen Erfindung lässt zu die Fertigkeiten der schnelle Reaktionsfähigkeit in der optimale Entscheidungsfindung unter der Unterwasserbedingungen in einer Lage unterschiedlicher Komplexität durchzuarbeiten, unter anderem dank der Verringerung der Zeit von Direkt- und Feedback Kopplungen im "Trainer-Taucher-Trainer" System.

41. Die vorgeschlagene Erfindung bietet die Möglichkeit die extremen Krisensituationen in den Unterwasserbedingungen zu modellieren und die Trainings durchzuführen um sie optimal zu lösen. In Analogien tritt diese Möglichkeit nicht auf.

42. Die vorgeschlagene Erfindung bietet die Möglichkeit eines hohen Maßes an Visualisierung und Unterhaltung, ästhetischer Wahrnehmung der Ausführung von Unterwasserübungen durch Taucher, was den zusätzlichen Stimulus schafft und die Effektivität des Trainings erhöht.

43. Die vorgeschlagene Erfindung bietet die Möglichkeit komplexe wissenschaftliche Forschungen über den Zustand der Motorik, Physiologie, Biochemie, psychophysiologischen Zustand des Tauchers in der aquatischen Umwelt, vor allem im Zustand des Schwimmens ohne aktive Atmung - Apnoetauchen durchzuführen. Mit Hilfe von Forschung und

Training ist es möglich, den aktiven Zustand eines Tauchers unter Wasser beim Schwimmen mit einer Verzögerung der Atmung - Apnoetauchen oder mit einer kleinen leichten Reserve eines Atemgemisches in einem portativen Atemgerät deutlich zu erhöhen. Solche Möglichkeiten in den Analogielösungen treten nicht auf.

44. Die vorgeschlagenen Methoden der Trainings der Taucher und Rettungstaucher beruhen auf den Konstruktionsvorteilen des spezialisierten Schwimmkomplexes und seiner oben aufgeführten Vorrichtungen und haben keine Analogielösung unter den bekannten Methoden.

45. Die vorgeschlagene Erfindung bietet die Möglichkeit die farbenreichen Shows im Wasserraum des Tauchbeckens zu inszenieren, was in den bekannten Analogielösungen fehlt.

46. Die vorgeschlagene Erfindung bietet die Möglichkeit einer weiteren wirksamen Entwicklung der Tauchtechnik, welcher ausgerichtet ist auf die Miniaturisierung der Atmung-Unterwassergeräte.

47. Der spezialisierte Schwimmkomplex, insbesondere Taucharena und die Methoden der Trainings unter Ausnutzung ihrer Vorrichtungen kann als separater Sportart - artistisches Tauchen betrachtet werden.

Patentansprüche

1. Spezialisierter Schwimmkomplex, insbesondere Taucharena und die Vorrichtungen für die Taucher und Rettungstaucher, umfasst ein Tauchbecken, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Konstruktion des Tauchbeckens (1) ebenerdig gelegen ist, umfasst eine oder mehrere Wände (3), mindestens eine Vorrichtung in Form einer Plattform (5), die im oberen Bereich des Tauchbeckens gelegen und den Zugang der Schwimmer zur Wasseroberfläche gewährleistet und mindestens ein konstruktives Element hat, das die vertikale Verbindungen gewährleistet, z. B., ein Lift (6) oder eine Treppe, dabei mindestens eine Wand aus dem transparenten Material hergestellt ist und mindestens eine Wand mindestens eine Wandöffnung (7) enthält, und die Vorrichtung in Form einer Plattform, mit den Ausrüstungen für den Eingang der Taucher ins Wasser sowie Ausgang aus dem Wasser z.B., einer Treppe, ausgestattet ist.
2. Spezialisierter Schwimmkomplex nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** gegenüber mindestens einer transparenten Wand des Tauchbeckens (1) die Tribünen (2) für die Zuschauer angeordnet sind.
3. Spezialisierter Schwimmkomplex nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Tauchbecken

mit mindestens einer Adaptationskammer (8) für die Vorbereitung des Tauchers auf den Ausgang in den Wasserraum ausgestattet ist, umfasst ein Eingang (9) und ein Ausgang (10) in den Wasserraum, dabei ist die Adaptationskammer mit einem Wasserbe- und Wasserabfüllsystem (11) und einem Life-Support-System für Taucher, z.B., dem Atmungsapparat (12) ausgestattet ist.

4. Spezialisierter Schwimmkomplex nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere Adaptationskammern vertikal auf verschiedenen Niveaus des Tauchbeckens befinden, dabei der Eingang der Adaptationskammer (9) durch eine Öffnung in der Wand (7) mit einem Konstruktionselement verbunden ist, das die vertikalen Verbindungen, z.B., mit einem Lifts (6) oder einer Treppe gewährleistet.
5. Spezialisierter Schwimmkomplex nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Tauchbecken mit mindestens einer Adaptationskammer ausgestattet, die in Form eines separaten Moduls (13) mit einem Eingang und einem Ausgang erfüllt ist, ausgestattet mit einem Wasserbe- und Wasserabfüllsystem, einem Life-Support-System für Taucher und einem System des Abstiegs unter Wasser sowie Aufstieg aus dem Wasser, z.B., mit Hilfe der senkrechten Schienen (14).
6. Spezialisierter Schwimmkomplex nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, dass** das Tauchbecken im inneren Wasserraum mit den Barrieren Vorrichtungen verschiedener Konstruktionen für das Training der Taucher ausgestattet ist, z.B., die in Form von Ringen (16), Rahmen (17) oder Zylinder (18) ausgeführt sind.
7. Spezialisierter Schwimmkomplex nach Anspruch (1), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Tauchbecken mit den Prototypen oder Modellen der realen Konstruktionen von Oberflächen- und Unterwasserapparaten für das Training der Taucher und Rettungstaucher ausgestattet ist, z.B., einem mini U-Boot (19).
8. Die Methode des Trainings der Taucher und Rettungstaucher im Schwimmkomplex, insbesondere Taucharena mit mindestens ein Tauchbecken, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Tauchbecken (1), das ebenerdig gelegen ist und umfasst eine oder mehrere Wände (3), wobei mindestens eine davon transparent ist, mindestens eine Vorrichtung in Form einer Plattform (5), die im oberen Bereich des Tauchbeckens gelegen ist, mindestens ein konstruktives Element, das die vertikalen Verbindungen gewährleistet, z.B., den Lift (6) und mindestens eine Adaptationskammer (8) oder (13) zur Vorbereitung auf den Eintritt in den Wasserraum des Tauchbeckens

sowie Barriere-Vorrichtungen besitzt, der Taucher die Adaptationskammer betritt, wo er sich an die Life-Support-System anschließt, z.B., an den Atmungsapparat, dann schaltet sich das Wasserbefüllsystem der Kammer ein und während der Befüllung verwirklicht sich Vorbereitung des Tauchers auf den Ausgang in den Wasserraum, basierend, z.B., auf psycho-physiologische oder Atmungsübungen, und, nach vollständiger Befüllung der Adaptationskammer mit Wasser öffnet sich die Kammer für den Zugang in den inneren Wasserraum des Tauchbeckens, der Taucher befreit sich von dem Life-Support-System, z.B., dem Atmungsapparat (12) und, z.B., mit einer Verzögerung der Atmung - Apnoetauchen führt den Ausgang in den Wasserraum des Tauchbeckens aus, wo er sich von der Adaptationskammer in Richtung des Endpunktes bewegt, z.B., auf der Wasseroberfläche des Tauchbeckens gelegen ist, die Übungen zur Überwindung der Unterwasser-Hindernisse verschiedener Konstruktionen begehend, z.B. (16-18), um den Zielpunkt zu erreichen, dabei führt der Trainer eine visuelle Kontrolle durch.

effektiv zu verwenden demonstriert.

9. Die Methode des Trainings nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf dem Weg zur Überwindung der Hindernisse wird eine Rettungssituation simuliert, bei der der Taucher, die Adaptationskammer (8) oder (13) verlässt, führt eine Reihe der Rettungsübungen durch, die maximal zu realen Notsituationen genährt sind, z.B., evakuiert die Testpuppe aus dem Prototyp oder dem Modell des U-Bootes (19) und befördert sie dann zum Evakuierungspunkt, der auf der Wasseroberfläche des Tauchbeckens oder in einer speziellen Vorrichtung gelegen ist, z.B., in einer der Adaptationskammer.
10. Die Methode des Trainings nach Anspruch (8), **dadurch gekennzeichnet, dass** der Taucher die Adaptationskammer (8) oder (13) verlassend, auf dem Weg in Richtung zum Endpunkt, der, z.B., auf der Wasseroberfläche des Tauchbeckens gelegen ist, die Übungen ausführt, in dem er die Technik des Schwimmens und verschiedene Tauchstile sowie die Fähigkeit diese in der künstlerischer Darstellungsform so effektiv wie möglich zu präsentieren, verwendet, dabei wird der ganze Übungskomplex von musikalischen und Lichteffekten begleitet.
11. Die Methode des Trainings nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Taucher das Wasser von der Plattform (5) betritt und im Wasserraum des Tauchbeckens die Unterwasserübungen ausführt, um die Enddistanz zu erreichen, dabei die Technik des Tauchens, die verschiedene Tauchstile und die Fertigkeit sie maximal

Fig.1

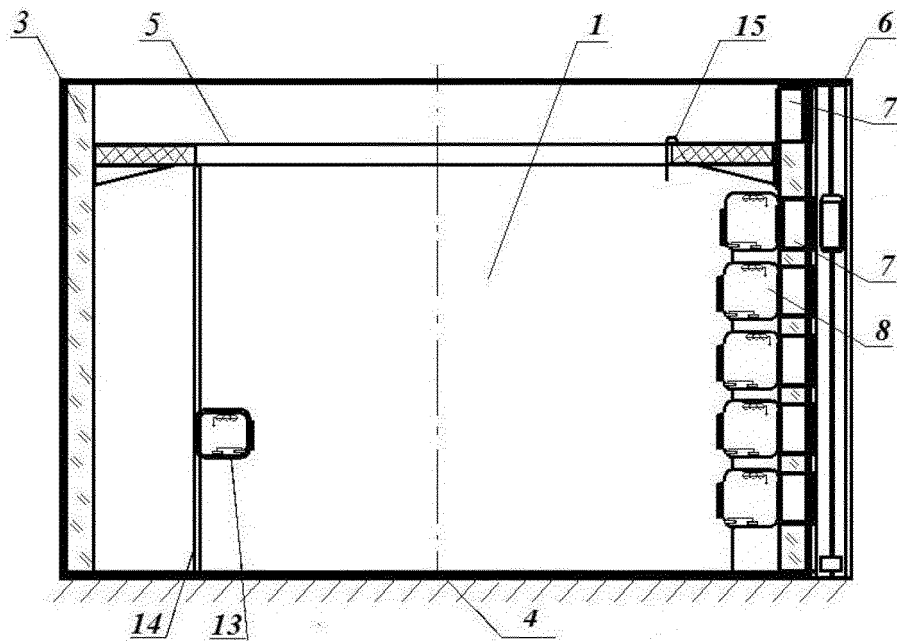
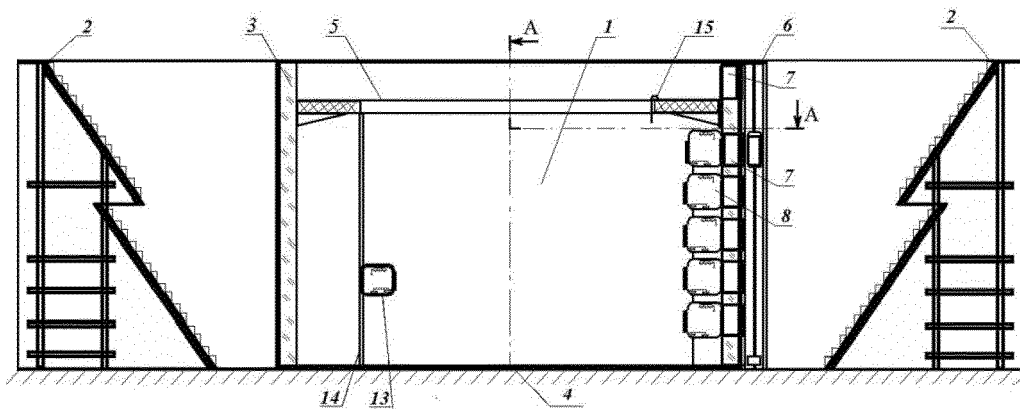


Fig.2



Schnitt A-A

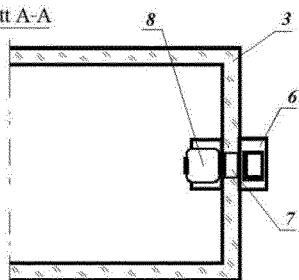


Fig. 3

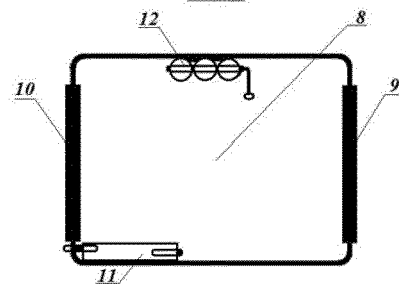


Fig.4

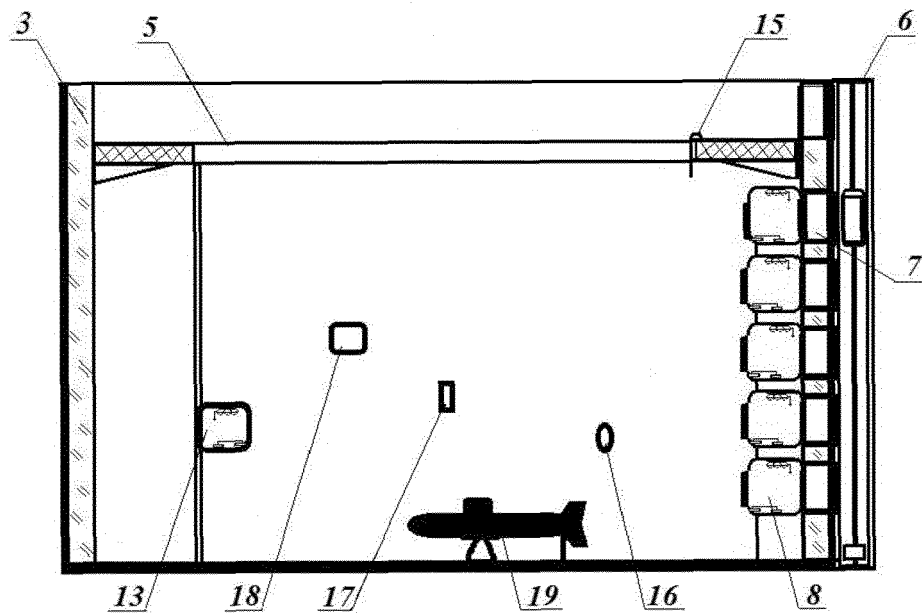
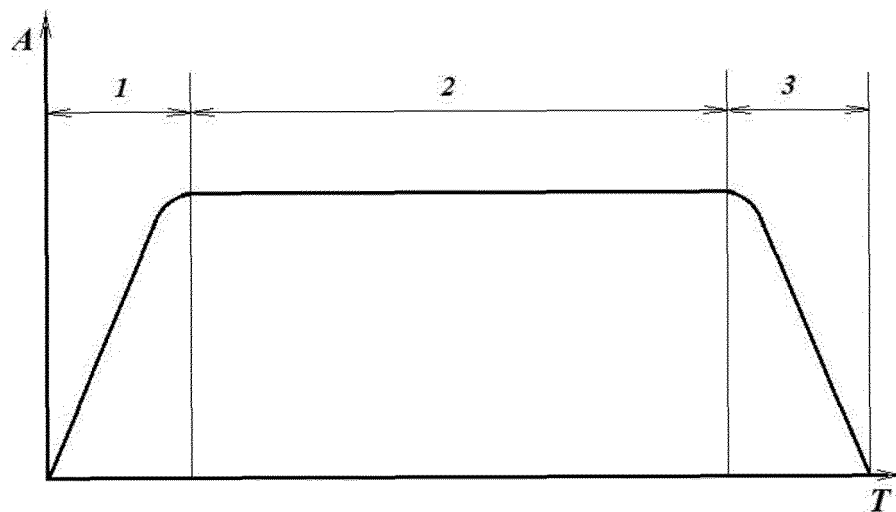


Fig.5





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 15 6869

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X,D	JP S62 258061 A (HITACHI SHIPBUILDING ENG CO) 10. November 1987 (1987-11-10)	1,6,7	INV.
A	* Abbildungen 1,2,4 *	2-5,8-11	A63B69/12
	-----		A63B69/14
X	GB 2 338 185 A (WHITEHOUSE MICHAEL DAVID [GB]; GRIGG JOHN MARTIN [GB]; WESTWOOD JOHN L) 15. Dezember 1999 (1999-12-15)	1,2,6,7	E04H3/16
A	* Abbildung 4 *	3-5,8-11	

X	WO 01/03792 A2 (AZHIMOV BORIS ANATOLIEVICH [UA]; MEKIBEL IGOR YAKOVLEVICH [IL]; KURANO) 18. Januar 2001 (2001-01-18)	1,2	
A	* Abbildungen 1-4 *	3-11	

X	WO 2015/110709 A1 (WATERBOX OY [FI]) 30. Juli 2015 (2015-07-30)	1,2,4	
A	* Abbildungen 1-3 *	3,5-11	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A63B
			E04H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
München		2. Juli 2018	
		Prüfer	
		Decker, Robert	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 18 15 6869

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.

02-07-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP S62258061 A	10-11-1987	KEINE	
GB 2338185 A	15-12-1999	KEINE	
WO 0103792 A2	18-01-2001	AT 297796 T AU 767796 B2 CA 2379096 A1 DE 60020849 D1 DE 60020849 T2 EP 1201282 A2 ES 2243286 T3 IL 147611 A PT 1201282 E RU 2151623 C1 TR 200200058 T2 US 6418670 B1 WO 0103792 A2	15-07-2005 27-11-2003 18-01-2001 21-07-2005 18-05-2006 02-05-2002 01-12-2005 30-11-2010 30-09-2005 27-06-2000 21-06-2002 16-07-2002 18-01-2001
WO 2015110709 A1	30-07-2015	AU 2015207998 A1 CN 205012706 U EP 3099567 A1 FI 126077 B RU 2016127255 A US 2016340921 A1 WO 2015110709 A1	21-07-2016 03-02-2016 07-12-2016 15-06-2016 05-03-2018 24-11-2016 30-07-2015

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 102009059689 A1 [0001]
- JP 00062258061 A [0001]
- US 000004905326 A [0001]

In der Beschreibung aufgeführte Nicht-Patentliteratur

- Bewegungsraum Wasser. Patrizia Mayer Trainerhandbuch: Breiten-, Freizeit- und Gesundheitssport [0001]