

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)(11) 공개번호 10-2022-0162008
(43) 공개일자 2022년12월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

B63B 32/59 (2020.01) B63B 32/10 (2020.01)

B63B 32/40 (2020.01)

(52) CPC특허분류

B63B 32/59 (2022.08)

B63B 32/10 (2022.08)

(21) 출원번호 10-2021-0070919

(22) 출원일자 2021년05월31일

심사청구일자 2021년05월31일

(71) 출원인

박범철

서울특별시 노원구 중계로12길 24, 103동 204호
(중계동, 금호타운)

(72) 발명자

박범철

서울특별시 노원구 중계로12길 24, 103동 204호
(중계동, 금호타운)

전체 청구항 수 : 총 2 항

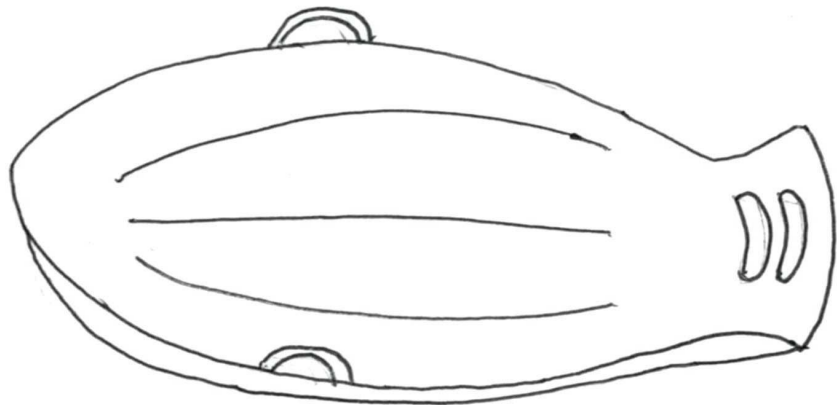
(54) 발명의 명칭 원격조종형 수중전기모터 서핑보드

(57) 요약

본 발명은 높은 파도가 잡지 않은 국내해양환경과 전문적인 교육이 필요함으로 대중적인 접근성이 떨어진다는 두 가지 한계를 극복하기 위하여 자체동력으로 구동, 기동하고 원격조종 등을 통하여 초보자도 안전하게 서핑경험을 할 수 있도록 안전성을 구축한 레저용 기기 및 이의 구현과 관련된 구체적 방법에 관한 것이다.

대표도 - 도1

수중전기모터



(52) CPC특허분류

B63B 32/40 (2022.08)

명세서

청구범위

청구항 1

a. 상부튜브파트의 개발 및 제조단계 (방법)

상부튜브는 안정성 확보와 서핑보드의 느낌을 그대로 살리는 탄소섬유 합성고무 재질로 공기 주입형 튜브형태로 서핑보드를 제작한다. 이때 하부보트와의 결합이 용이하도록 설계해야 하며 신체와 닿는 면을 공기주입이 없도록 고안한다.

b. 하부 보드파트의 개발 및 제조단계 (방법)

하부보드는 수중전기모터와 배터리 그리고, PCB가 포함되는 부분으로서 이들을 보호할 수 있는 충분한 강도가 있는 합성플라스틱이나 알루미늄합금 재료로 만든다.

c. 수중전기모터 및 배터리 파트의 개발 및 제조단계 (방법)

수중전기모터 및 배터리 파트는 일반적인 수중모터를 사용하되, 속도제한을 10km/h (하중 70kg 기준) 이하로 제한한다.

청구항 2

원격조종을 위한 PCB 에는 원격컨트롤 기능과 GPS 기능이 포함된다.

또한, 어플리케이션 파트에는 무선통신으로 스마트폰과 연동할 수 있도록 전용어플리케이션과 wifi 에그를 포함한다.

옵션으로 설치된 액션캠 카메라를 통해 실시간 영상을 전송하거나 다중접속이 가능하도록 한다.

실시간 다중접속 기능은 안정성 확보를 위한 것이며 사용자가 지정할 수 있도록 하여 보안성을 확보한다.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 해양 레저용 발명기기

[0002] 해양 구조용 발명기기

배경 기술

[0003] 최근 강원도 양양을 비롯한 국내 유수해안지역을 중심으로 서핑스포츠가 활발하게 이루어지면서 서핑도 점차 대중화된 스포츠로 자리매김 되어가고 있다.

[0004] 그러나, 국내해양환경이 서핑에 최적화되어 있지 않기 때문에 서핑을 자유롭게 즐길 수 있는 날의 횟수가 적고 서핑은 상당기간의 전문적인 훈련을 통하여서만 즐길 수 있는 스포츠이기 때문에 남. 녀. 노. 소 일반 대중들이 보다 쉽게 "바다 위에 서서 이동할 때 느낄 수 있는 서핑만의 특별한 체험"을 하기에는 한계가 있었다.

[0005] 따라서 기존 모터보트에 장착하는 수중모터와 드론 등에 적용하는 원격조종기술을 응용하여 특별한 훈련없이도 보다 쉽고 안전하게 서핑체험을 할 수 있도록 이러한 기능을 접목한 장치를 고안하게 되었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 1. 롱보드, 숏보드 등, 서핑보드의 종류를 사용자의 체형등 개별조건에 제한받지않고 다양하게 경험해 볼 수 있어야 한다.

[0007] 2. 높은 파도가 없는 국내사정상, 서핑을 연습하고 즐기기가 원할하지 않으므로 자체동력으로 파도의 유무 등과

관계없이 움직일 수 있어야할 뿐아니라 동력장치가 안전하게 보호되어야 한다.

- [0008] 3. 연습 및 플레이 도중 서핑보드가 먼 바다로 나가서 초보자들에게 자칫 위험한 상황을 초래할 수 있다. 이러한 상황을 방지하기 위하여 안전한 연습 및 플레이가 가능하도록 원격조종기능을 탑재해야 한다.

과제의 해결 수단

- [0009] 1. 최상부 파트를 다양한 용도와 사용자 체형에 따라 모양을 달리할 수 있게 하기 위하여 서핑보드 형태의 튜브로 제작하되, 탈부착이 가능하도록 구성한다.
- [0010] 2. 자체 동력으로 파도의 크기와 유무에 관계없이 움직일 수 있도록, 두번째 파트의 경우, 수중전기 모터와 배터리, PCB를 장착하되, 이러한 동력장치 등이 보호될 수 있도록, 합성플라스틱이나 알루미늄 합금같은 금속재질로 만든다.
- [0011] (수중전기 모터 등 동력장치는 속도제한을 10km/h (하중 70kg 기준) 이하로 제한함으로써 안전성을 확보한다.)
- [0012] 3. 원격조종을 위한 PCB에는 원격콘트롤 기능과 GPS 기능을 포함시키며 어플리케이션 파트에서는 무선통신으로 스마트폰과 연동할 수 있도록 전용 어플리케이션과 wifi 에그를 포함하도록 한다.
- [0013] (옵션으로 액션캠 카메라를 설치하여 실시간 영상을 전송하거나 다중접속이 가능하도록 하여 흥미와 안전을 모두 확보할 수 있다.)

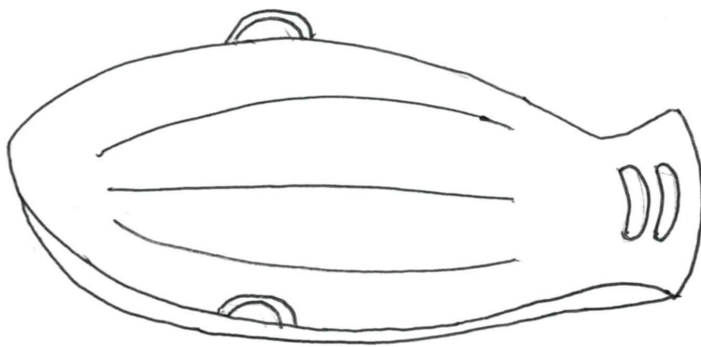
발명의 효과

- [0014] 1. 파도가 없는 날에도 서핑연습을 할 수 있도록 하여 서핑을 배우고, 훈련하는 직업군 및 동호회 층의 접근 기회를 확장할 수 있다.
- [0015] 2. 전문적인 서핑교육을 받지 않고도, 간단하게 서핑의 신선한 경험을 할 수 있는 대중적 레저 활동으로 각광받게 된다.
- [0016] 3. 원격조종장치 및 자체동력으로 해양구조작업에도 획기적으로 활용할 수 있다.
- [0017] 4. 위 1~3과 같은 효과로 해안의 지역사회경제 활성화에 크게 기여할 것이다.

도면의 간단한 설명

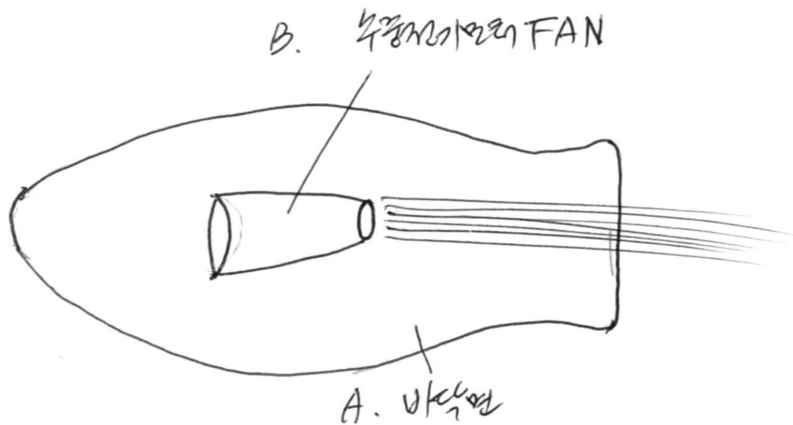
- [0018] (도면 1)

상부튜브파트



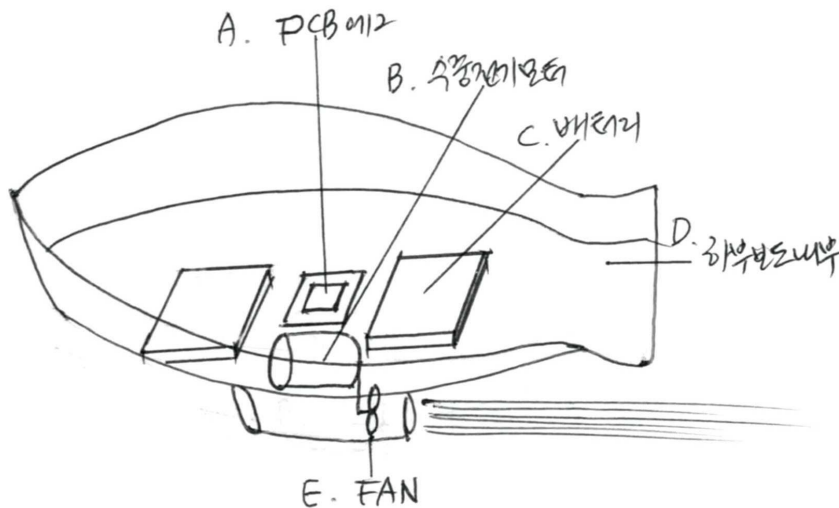
(도면 2)

하부튜브파트



(도면 3)

수중전기모터 및 배터리파트



발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

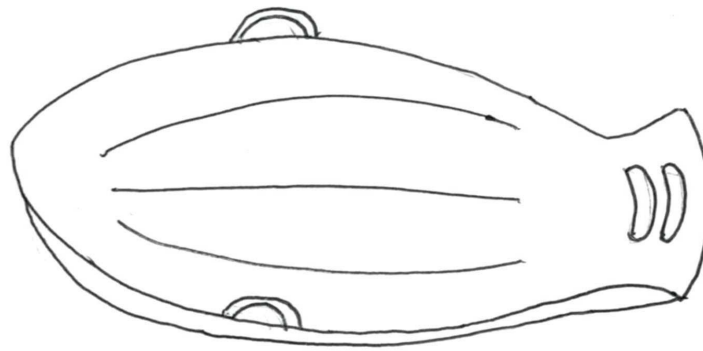
본 발명은 크게 3가지 부분으로 나뉜다.

- a. 상부튜브파트 - 본 파트는 서핑보드의 콘셉트를 튜브모양에 따라 다양하게 변화할 수 있게 함으로써 체형과 관심이 다른 다양한 대중들이 선택하여 체험할 수 있도록 하는 역할을 하고 또한, 튜브를 사용함으로써 충격 및, 전복 등에 대한 대비를 강화하여 안전성을 추구하도록 하는 파트이다.
- b. 하부보드파트 - 본 파트는 수상이동이 가능하도록 부력 및 유속에 적응하기에 유용한 모양으로 만들어진 받침으로 수중모터 및 방향키 등을 장착할 수 있도록 고안된 파트이다.
- c. 수중전기모터 및 배터리 파트 - 본 파트는 안정적인 전기공급 및 이로 인한 동력의 획득을 목적으로 하며, 효율성과 안전성에 중점을 둔다.
- d. 원격조종을 위한 PCB 및 어플리케이션 파트 - 미성년자나 노년층 등을 위하여 원격으로 조종이 가능하게 함으로써 대중성을 높이고 안전성을 확보하고자 하는 장치 및 프로그램이다.

도면

도면1

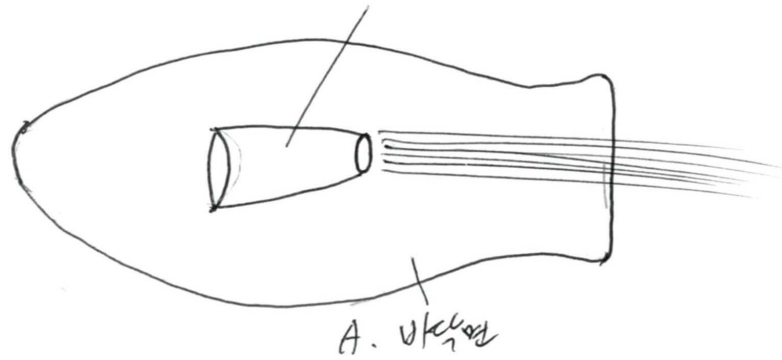
상부유브파트.



도면2

하부유브파트.

B. 후장제어모터 FAN



도면3

후장제어모터 및 배터리파트

A. PCB 이2

B. 후장제어모터

C. 배터리

D. 하부연도내부

E. FAN

