



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2022년10월14일
(11) 등록번호 10-2454537
(24) 등록일자 2022년10월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B63B 34/26 (2020.01) B63B 34/21 (2020.01)
B63B 34/30 (2020.01) B63B 73/46 (2020.01)
B63H 16/067 (2006.01)
(52) CPC특허분류
B63B 34/26 (2022.08)
B63B 34/21 (2022.08)
(21) 출원번호 10-2021-0075315
(22) 출원일자 2021년06월10일
심사청구일자 2021년06월10일
(56) 선행기술조사문헌
US02815517 A1*
US04411214 A*
US06939186 B1*
인터넷,
"https://blog.naver.com/PostPrint.naver?blogI
d=zzookumi&logNo= 150183422297"(2014.01.18.)*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
연세대학교 원주산학협력단
강원도 원주시 흥업면 연세대길 1
(72) 발명자
채승진
강원도 원주시 시청로 267, 204동 302
정상현
강원도 원주시 흥업면 세동길 51, 104동 1103호
(원주매지청솔아파트)
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
김보정

전체 청구항 수 : 총 7 항

심사관 : 김학수

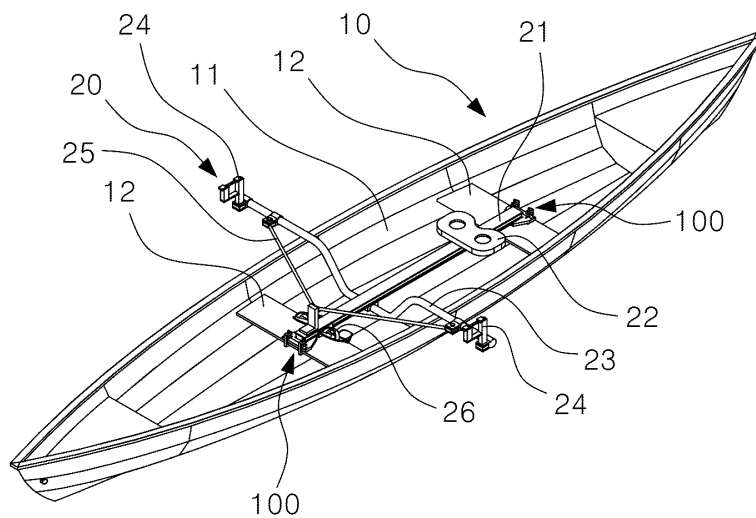
(54) 발명의 명칭 스컬 겸용 카누

(57) 요약

스컬 겸용 카누가 개시된다. 상기 스컬 겸용 카누는, 카누에 스컬링 유닛이 결합된 스컬 겸용 카누에 있어서, 카누의 내부 전후면에 탑승자가 앉기 위한 적어도 2개의 고정시트가 구비된 카누; 및 상기 고정시트에 고정 설치되고, 상기 카누 양측으로 노를 설치하여 스컬링을 가능하게 하는 스컬링 유닛;을 포함하되, 상기 스컬링 유닛은,

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



양측이 적어도 2개의 상기 고정시트 상면에 안착 고정되고, 길이방향으로 연장되며 양측에 홈이 형성된 레일; 상기 레일상에 설치되고, 탑승자가 앉은 상태로 상기 레일상에서 전후진 하는 슬라이딩 시트; 상기 레일 하부 일측에 결합되고, 카누의 양측으로 돌출되도록 형성되며, 양측 단부에는 노를 걸기 위한 패들 거치대가 구비된 리거; 'V'자 형상으로 형성되고, 중심부분이 상기 레일 상부에 설치되며, 양단이 상기 리거 양측에 결합되어 상기 리거를 지지하는 보강대; 상기 레일 일측 양쪽으로 대향되게 설치되고 탑승자가 발을 얹어 놓기 위한 발판; 및 상기 고정시트에 상기 레일 양측부분을 밀착한 상태로 상호간 고정될 수 있도록 가압 고정하기 위한 결합수단;을 포함할 수 있다.

(52) CPC특허분류

B63B 34/30 (2022.08)

B63B 73/46 (2022.01)

B63H 16/067 (2013.01)

(72) 발명자

박솔몬

충청남도 천안시 동남구 성불사길 41, 104동 306호
(안서동, 대림e편한세상아파트)

최재공

경기도 의왕시 내손중앙로 7, 101동 302호

명세서

청구범위

청구항 1

카누에 스컬링 유닛이 결합된 스컬 겸용 카누에 있어서,
 카누의 내부 전후면에 탑승자가 앉기 위한 적어도 2개의 고정시트가 구비된 카누; 및
 상기 고정시트에 고정 설치되고, 상기 카누 양측으로 노를 설치하여 스컬링을 가능하게 하는 스컬링 유닛;을 포함하되,
 상기 스컬링 유닛은,
 양측이 적어도 2개의 상기 고정시트 상면에 안착 고정되고, 길이방향으로 연장되며 양측에 홈이 형성된 레일;
 상기 레일상에 설치되고, 탑승자가 앉은 상태로 상기 레일상에서 전후진 하는 슬라이딩 시트;
 상기 레일 하부 일측에 결합되고, 카누의 양측으로 돌출되도록 형성되며, 양측 단부에는 노를 걸기 위한 패들 거치대가 구비된 리거;
 'V'자 형상으로 형성되고, 중심부분이 상기 레일 상부에 설치되며, 양단이 상기 리거 양측에 결합되어 상기 리거를 지지하는 보강대;
 상기 레일 일측 양쪽으로 대향되게 설치되고 탑승자가 발을 얹어 놓기 위한 발판; 및
 상기 고정시트에 상기 레일 양측부분을 밀착한 상태로 상호간 고정될 수 있도록 가압 고정하기 위한 결합수단;을 포함하되,
 상기 결합수단은,
 'ㄷ'자 형상으로 일측에 홈이 형성되고, 하부 내측에 상기 고정시트 하부를 지지하는 지지부가 구비된 몸체; 및
 외주면에 나사산이 형성되고 상기 몸체의 홈을 관통하도록 설치되며 상기 고정시트와 상기 레일을 상호간 밀착시키기 위해 가압하며, 일측에 수평 배치되는 핸들바가 구비된 스크류;를 포함하는 것을 특징으로 하는 스컬 겸용 카누.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1항에 있어서,
 상기 레일 양단에는,
 상기 레일과 상기 고정시트가 상호간 결합 고정되기 위해 상기 스크류로부터 가압되는 힘을 받기 위한 고정판부재가 더 구비되는 것을 특징으로 하는 스컬 겸용 카누.

청구항 4

제 3항에 있어서,
 상기 고정판부재는,
 상기 레일의 양측 및 일측 3면에 밀착되도록 설치되는 판재; 및
 상기 판재 외측에 설치되고, 상기 스크류로부터 가압되는 힘을 받을 시 견고하게 지지될 수 있도록 금속소재로 이루어진 가압지지부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 스컬 겸용 카누.

청구항 5

제 4항에 있어서,

상기 고정시트 일측에는 설정간격만큼 이격되도록 타공된 적어도 2개의 설치홀이 타공되고,

상기 설치홀과 대응되는 위치의 상기 판재 일측에는 상기 설치홀에 삽입되는 목봉이 설치되며,

상기 설치홀에 상기 목봉이 삽입됨으로써 상기 스컬링 유닛이 상기 고정시트에 고정되는 것을 특징으로 하는 스컬 겸용 카누.

청구항 6

제 5항에 있어서,

상기 판재 일측에는,

상기 설치홀 위치에 대응되는 위치에 플러그가 설치되고,

상기 플러그에는 상기 설치홀의 직경과 대응되도록 목봉이 설치되는 것을 특징으로 하는 스컬 겸용 카누.

청구항 7

제 1항에 있어서,

상기 카누는,

용골을 중심으로 대칭되게 좌우 각각 4개의 플랭크재가 결합되는 것을 특징으로 하는 스컬 겸용 카누.

청구항 8

제 1항에 있어서,

상기 카누는,

목재로 이루어진 복수 개의 플랭크재를 밀착 결합하고, 상기 플랭크재 사이에 목분과 에폭시를 섞어 메운 후 접합하고, 카누의 내외부의 크기에 맞게 유리섬유를 재단한 후 에폭시로 부착하고, 에폭시 건조 완료 후 표면을 다듬고, 플랭크재에 늑재와 건웨일을 부착하고, 늑재와 건웨일에 에폭시를 도장하여 제작되는 것을 특징으로 하는 스컬 겸용 카누.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 카누에 관한 것으로, 더욱 구체적으로 설명하면, 카누에 슬라이딩 시트와 패들 거치대를 구성한 스컬링 유닛을 구비하고, 평상시에는 카누를 사용하다가 스컬링을 하고자 할 경우 카누에 스컬링 유닛을 결합하여 스컬링을 할 수 있도록 구성한 스컬 겸용 카누에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 카누는 강·호수·댐 등 흐름이 잔잔한 곳이나 격류에서 길쭉하고 선두와 선미가 뾰족한 배에서 패들(Paddle: 노)을 저어 스피드를 겨루는 수상경기이다.

[0003] 참고로, 카누 경기의 종목으로는 ①정수(靜水)에서 일정한 거리를 속도로 겨루는 패들링 레이스, ②격류에 기문을 설치하고 통과하는 슬라롬(Slalom), ③급류를 헤쳐 나가는 와일드 워터(Wild Water), ④돛을 달고 하는 세일링(Sailing), ⑤그룹으로 수상여행을 즐기는 투어링(Touring) 등이 있다.

[0004] 이러한 카누는 배의 덮개가 없고, 선수가 외날의 노를 사용하여 나아가는 방식으로, 배의 덮개가 있고, 양날의 노를 사용하는 카약과 구분될 수 있다.

[0005] 한편, 카누 또는 카약과 다르게 한 선수가 2개의 노를 젓는 방식의 스컬링(sculling, 조정 경기)이 있다. 즉, 통상적으로 한 선수가 2개의 노를 젓는 동작 또는 이를 이용한 경기를 스컬링이라 한다.

- [0006] 이러한 스컬링은 배에 슬라이딩 시트와 패들 거치대를 구성한 스컬링 유닛이 설치되어 양쪽에 노를 거치할 수 있도록 구성되어 한 선수가 2개의 노를 젓는 것이 가능하도록 이루어진다.
- [0007] 또한 스컬링은 선수가 체중을 실어 몸을 앞으로 움직이면서 한 선수가 2개의 노를 동시에 저을 수 있어 카누에 비해 전진 속도가 빠르다는 특징을 가진다.
- [0008] 이와 같이, 현재는 통상적으로 카누, 카약 및 스컬링이 배의 구조적인 차이와 운용방식으로 인해 별도로 구분하여 제작되고, 별도의 경기방식으로 운용되고 있다.
- [0009] 한편, 종래에는 카누와 카약의 특징을 결합한 것으로, 탑승석을 제외한 전체를 감싸 카약(Kayak)으로 사용하거나 상부측이 개방된 상태로 감싸 카누(Canoe)로 사용할 수 있게 하는 외피를 구비함으로써, 필요에 따라 하나의 배로 카약 및 카누를 함께 구현하여 편리성 향상뿐만 아니라 비용 등을 절감시킬 수 있도록 한 '카누 가변형 카약(대한민국 공개특허 10-2014-0089289)'이 제안된 바 있다.
- [0010] 즉, 종래의 카누 가변형 카약은 패들 거치대(또는 스컬링 유닛)가 구비되어 있지 않은 구조로서 한 선수가 2개의 노를 젓는 방식을 적용할 수 없고 이에 따라 앞으로 나아가는 추진력에 한계가 있게 된다.
- [0011] 이처럼, 종래에는 카누 겸용 카약은 존재하였지만 카누와 스컬링을 겸할 수 있는 구조의 배(보트)는 개발되어 있지 않은 상태이다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0012] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허 10-2014-0089289

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0013] 본 발명의 목적은, 이러한 문제점을 해결하기 위한 것으로, 카누에 슬라이딩 시트와 패들 거치대를 구성한 스컬링 유닛을 구비하고, 평상시에는 카누를 사용하다가 스컬링을 하고자 할 경우 카누에 스컬링 유닛을 결합하여 스컬링을 할 수 있도록 구성된 스컬 겸용 카누를 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

- [0014] 상기 과제를 달성하기 위한 본 발명의 기술적 사상의 일 실시예에 따른 스컬 겸용 카누는, 카누에 스컬링 유닛이 결합된 스컬 겸용 카누에 있어서, 카누의 내부 전후면에 탑승자가 앉기 위한 적어도 2개의 고정시트가 구비된 카누; 및 상기 고정시트에 고정 설치되고, 상기 카누 양측으로 노를 설치하여 스컬링을 가능하게 하는 스컬링 유닛;을 포함하되, 상기 스컬링 유닛은, 양측이 적어도 2개의 상기 고정시트 상면에 안착 고정되고, 길이방향으로 연장되며 양측에 홈이 형성된 레일; 상기 레일상에 설치되고, 탑승자가 앉은 상태로 상기 레일상에서 전후진 하는 슬라이딩 시트; 상기 레일 하부 일측에 결합되고, 카누의 양측으로 돌출되도록 형성되며, 양측 단부에는 노를 걸기 위한 패들 거치대가 구비된 리거; 'V'자 형상으로 형성되고, 중심부분이 상기 레일 상부에 설치되며, 양단이 상기 리거 양측에 결합되어 상기 리거를 지지하는 보강대; 상기 레일 일측 양쪽으로 대향되게 설치되고 탑승자가 발을 얹어 놓기 위한 발판; 및 상기 고정시트에 상기 레일 양측부분을 밀착한 상태로 상호간 고정될 수 있도록 가압 고정하기 위한 결합수단;을 포함할 수 있다.
- [0015] 또한, 상기 결합수단은, 'ㄷ'자 형상으로 일측에 홈이 형성되고, 하부 내측에 상기 고정시트 하부를 지지하는 지지부가 구비된 몸체; 및 외주면에 나사산이 형성되고 상기 몸체의 홈을 관통하도록 설치되며 상기 고정시트와 상기 레일을 상호간 밀착시키기 위해 가압하며, 일측에 수평 배치되는 핸들바가 구비된 스크류;를 포함할 수 있다.
- [0016] 또한, 상기 레일 양단에는, 상기 레일과 상기 고정시트가 상호간 결합 고정되기 위해 상기 스크류로부터 가압되는 힘을 받기 위한 고정판부재가 더 구비될 수 있다.
- [0017] 또한, 상기 고정판부재는, 상기 레일의 양측 및 일측 3면에 밀착되도록 설치되는 판재; 및 상기 판재 외측에 설치되고, 상기 스크류로부터 가압되는 힘을 받을 시 견고하게 지지될 수 있도록 금속소재로 이루어진

가압지지부;를 포함할 수 있다.

[0018] 또한, 상기 고정시트 일측에는 설정간격만큼 이격되도록 타공된 적어도 2개의 설치홀이 타공되고, 상기 설치홀과 대응되는 위치의 상기 판재 일측에는 상기 설치홀에 삽입되는 목봉이 설치되며, 상기 설치홀에 상기 목봉이 삽입됨으로써 상기 스컬링 유닛이 상기 고정시트에 고정될 수 있다.

[0019] 또한, 상기 판재 일측에는, 상기 설치홀 위치에 대응되는 위치에 플러그가 설치되고, 상기 플러그에는 상기 설치홀의 직경과 대응되도록 목봉이 설치될 수 있다.

[0020] 또한, 상기 카누는, 용골을 중심으로 대칭되게 좌우 각각 4개의 플랭크재가 결합될 수 있다.

[0021] 또한, 상기 카누는, 목재로 이루어진 복수 개의 플랭크재를 밀착 결합하고, 상기 플랭크재 사이에 목분과 에폭시를 섞어 메운 후 접합하고, 카누의 내외부의 크기에 맞게 유리섬유를 재단한 후 에폭시로 부착하고, 에폭시 건조 완료 후 표면을 다듬고, 플랭크재에 늑재와 견웨일을 부착하고, 늑재와 견웨일에 에폭시를 도장하여 제작될 수 있다.

발명의 효과

[0022] 본 발명에 따른 스컬 겸용 카누는, 카누 자체로만 별도로 운용이 가능하고, 스컬링을 하고자 할 경우에는 카누에 슬라이딩 시트와 패들 거치대를 구성한 스컬링 유닛을 구비하되 용이하게 스컬링 유닛을 착탈 가능한 구조로 제작하여 상황에 맞게 간편하게 카누 또는 스컬링으로 전환하여 사용할 수 있는 효과가 있다.

[0023] 또한, 카누에 스컬링 유닛을 장착할 경우 탑승자는 무릎을 굽혔다 펴는 동작과 함께 노를 젓는 동작까지 동시에 할 수 있어 신체의 모든 근육을 사용함으로써 운동 효과를 높일 수 있고, 상대적으로 빠른 속도로 나아갈 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0024] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 스컬 겸용 카누 사시도.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 스컬 겸용 카누 정면도.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 스컬 겸용 카누 측면도.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 스컬 겸용 카누 평면도.

도 5는 스컬링 유닛의 사시도.

도 6은 결합수단 및 고정판부재가 결합되는 모습의 사시도.

도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 스컬 겸용 카누 제작방법의 흐름도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0025] 본 발명과 본 발명의 동작상의 이점 및 본 발명의 실시에 의하여 달성되는 목적을 충분히 이해하기 위해서는 본 발명의 바람직한 실시예를 예시하는 첨부 도면 및 도면에 기재된 내용을 참조하여야 한다.

[0026] 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 설명함으로써, 본 발명을 상세히 설명한다. 각 도면에 제시된 동일한 참조부호는 동일한 부재를 나타낸다.

[0027] 본 발명의 기술적 사상의 일 실시예에 따른 스컬 겸용 카누는, 카누에 슬라이딩 시트와 패들 거치대를 구성한 스컬링 유닛을 구비하고, 평상시에는 카누를 사용하다가 스컬링을 하고자 할 경우 카누에 스컬링 유닛을 결합하여 스컬링을 할 수 있도록 구성된 스컬 겸용 카누에 관한 것이다.

[0028] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 스컬 겸용 카누 사시도이고, 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 스컬 겸용 카누 정면도이며, 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 스컬 겸용 카누 측면도이고, 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 스컬 겸용 카누 평면도이다.

[0029] 도 1 내지 도 4를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 스컬 겸용 카누는 크게 카누(10) 및 스컬링 유닛(20)을 포함할 수 있다.

[0030] 한편, 본 발명의 스컬 겸용 카누를 설명하는 데 있어 패들(Paddle: 노)은 공지된 형태를 따를 수 있으며, 패들

(Paddle: 노)에 대한 구체적인 설명은 생략하지만 카누를 사용함에 있어 패들(Paddle: 노)은 필수적으로 함께 사용되는 구성이므로 본 발명의 카누는 패들(Paddle: 노)을 포함할 수 있음은 자명한 것이다.

- [0031] 먼저, 카누(10)는 재료는 특별히 제한적이지 않으며, 목재, 합판, 경금속, 파이버글라스, 플라스틱 등으로 구성될 수 있다. 또한, 배의 골격 및 형틀을 이루는 플랭크재(11) 및 배 내부에 수평배치되고 탑승자가 앉기 위한 고정시트(12)를 포함할 수 있다.
- [0032] 즉, 상기 플랭크재(11)는 종방향으로 연장되는 널판 형태의 종재가 용골을 중심으로 대칭되게 배치되어 밀착되고, 이때, 플랭크재(11)는 용골을 중심으로 대칭되게 좌우 각각 4개가 결합될 수 있고, 종재 내측으로 가로지르듯 배치되는 늑재가 설치되어, 배 형상의 기본 틀이 완성될 수 있다.
- [0033] 한편, 널판을 덧대어 제작하는 기존의 일반적인 카누는 용골을 중심으로 플랭크재를 좌우 각각 5개씩 사용하는 데, 본 발명에서는 플랭크재(11)가 사용되는 개수를 줄임으로써 배전의 높이가 낮아질 수 있다.
- [0034] 즉, 본 발명의 스컬 겸용 카누는 스컬링 유닛(20)을 부착하여 스컬로 사용하는 상황을 고려하여, 기존의 카누보다 배전의 높이가 낮은 형태로 제조된다.
- [0035] 또한, 건웨일(부호없음)은 플랭크재(11)의 최상단에 배치된다. 건웨일은 내측에서 외측을 향해 낮아지는 경사를 갖도록 구성될 수 있다. 일반적으로 카누의 건웨일은 수평하게 구성되는데 반해 본 발명의 건웨일과 같이 경사진 구성을 가지면 스컬링 시 노 젓기가 용이하다.
- [0036] 본 발명의 스컬 겸용 카누는 이동 방향과 같은 방향을 보면서 노를 젓는 카누의 기능과 이동 방향과 반대 방향을 보면서 노를 젓는 스컬의 기능을 겸하기 위해, 선수와 선미가 상호 대칭되는 형태로 구성될 수 있으며, 고정시트(12)도 선체의 중심(C)으로부터 서로 대칭되는 위치에 고정될 수 있다.
- [0037] 한편, 본 발명의 스컬 겸용 카누의 고정시트(12)는 선체의 바닥으로부터 건웨일 높이의 1/3 내지 2/3 범위 내에서 고정된다. 고정시트(12)의 위치가 높아질 수록 무게중심도 위로 이동하므로, 선체가 뒤집어질 가능성이 크게 된다. 따라서, 스컬과 카누를 겸용하기 위한 선체의 구조와 안정성을 고려하여, 스컬링 유닛(20)이 결합하는 고정시트(12)의 위치를 설계할 수 있다.
- [0038] 이렇게, 상기 카누(10)는 예를 들어, 목재로 기본 틀이 완성되면 이후 방수, 인장강도 및 지지력을 향상시키기 위해 내측 및 외측에 유리섬유가 부착되고 에폭시가 코팅될 수 있다. 보다 자세한 카누 제작방법에 대해서는 도 10을 참조하여 후술하기로 한다.
- [0039] 한편, 상기 카누(10) 내측에는 일정 간격을 두고 고정시트(12)가 설치될 수 있다. 상기 고정시트(12)는 스컬링 유닛(20)을 결합하지 않은 상태의 카누 자체로만 운용할 경우 탑승자가 앉기 위한 공간이다. 또한, 카누(10)에 스컬링 유닛(20)을 설치할 경우에는 스컬링 유닛(2)이 설치되기 위한 공간이기도 하다.
- [0040] 상기 고정시트(12)는 평평한 판 형상으로 카누(10)의 내부에 적어도 2개가 카누(10)의 내부 전후면에 수평되게 배치되어 설치된다.
- [0041] 다음으로, 스컬링 유닛(20)은 상기 고정시트(12)에 고정 설치되고, 상기 카누(10) 양측으로 노를 설치하여 스컬링을 가능하게 하는 부분이다.
- [0042] 상기 스컬링 유닛(20)은 크게 탑승자가 앉을 수 있는 부분과 노를 거치할 수 있는 부분으로 구성될 수 있다.
- [0043] 이하, 스컬링 유닛에 대하여 구체적으로 설명한다.
- [0044] 도 5는 스컬링 유닛의 사시도이다.
- [0045] 도 5를 참조하면, 스컬링 유닛(20)은 크게 레일(21), 슬라이딩 시트(22), 리거(23), 패들 거치대(24), 보강대(25) 및 발판(26)을 포함할 수 있다.
- [0046] 상기 레일(21)은 양측이 적어도 2개의 상기 고정시트(12) 상면에 안착 고정되고, 길이방향으로 연장되며 양측에 홈이 형성될 수 있다.
- [0047] 즉, 상기 레일(21)은 일측은 하나의 고정시트(12)의 상면에 안착되고, 타측은 다른 하나의 고정시트(12)의 상면에 안착될 수 있다.
- [0048] 또한, 상기 레일(21) 양측은 홈이 패인 형태로서 후술하는 슬라이딩 시트(22)가 결합된 상태로 수평상에서 슬라이딩 동작을 할 수 있도록 하기 위한 레일홈이다.

- [0049] 상기 슬라이딩 시트(22)는 상기 레일(21)상에 설치되며 상기 레일(21) 양측에 형성된 홈에 체결된 상태로 설치되며, 탑승자가 앉은 상태로 상기 레일(21)상에서 전후진 하는 부분이다.
- [0050] 이때, 상기 슬라이딩 시트(22) 하부에는 상기 레일(21)의 양측 홈에 결합되어 슬라이딩 동작을 가능케 하기 위해 레일(21) 양측 위치에 대응하도록 롤러(미도시)가 설치될 수 있다. 이를 통해, 상기 슬라이딩 시트(22)는 롤러가 레일(21)의 양측 홈에 결합된 상태가 되어 레일(21)상에서 전후진을 하면서 슬라이딩 될 수 있다.
- [0051] 따라서, 상기 슬라이딩 시트(22)는 탑승자가 최초 앉은 위치에서 선택적으로 무릎을 굽히거나 펴는 동작에 의해 탑승자의 앉은 위치가 가변될 수 있도록 할 수 있다.
- [0052] 상기 리거(23)는 상기 레일(21) 하부 일측에 결합되고, 카누(10)의 양측으로 돌출되도록 형성되며, 양측 단부에는 노를 걸기 위한 패들 거치대(24)가 구비될 수 있고, 노를 저을 때 힘을 받아 지지하기 위한 부분이다.
- [0053] 상기 리거(23)는 수평 배치되는 프레임으로서 양측단에 비해 상기 레일(21) 하부에 결합되는 중심부분이 하측을 향해 절곡된 형상으로 이루어질 수 있다. 즉, 절곡된 중심부분에 비해 양측단이 더 높은 위치에 배치될 수 있도록 절곡 형성된 것으로서, 이는 카누(10)에 노를 설치하기 위함으로 카누(10)의 양측 모서리 부분의 높이 보다 높고 더 외측으로 노출되어 돌출되게 하기 위함이다.
- [0054] 또한, 상기 패들 거치대(24)는 상기 리거(23) 양측단에 각각 설치되어 2개의 노를 양측으로 거치하기 위한 부분이다.
- [0055] 이러한 상기 패들 거치대(24)는 노를 걸기 위해 'U'자 형상으로 형성되고, 노가 빠지지 않게 하기 위한 잠금장치(oarlock)이다.
- [0056] 상기 보강대(25)는 'V'자 형상으로 형성되고, 중심부분이 상기 레일 상부에 설치되며, 양단이 상기 리거(23) 양측에 결합되어 상기 리거(23)를 지지하여 보강력을 제공하기 위한 부분이다. 즉, 상기 리거(23)가 수직으로 세워진 상태를 유지할 수 있도록 고정시키고, 비틀림이 발생하지 않도록 보강하기 위한 부분이다.
- [0057] 상기 발판(26)은 상기 보강대(25) 하측의 위치에 상기 레일(21) 일측 양쪽으로 대향되게 설치되고 탑승자가 발을 얹어 놓기 위한 부분이다.
- [0058] 한편, 상기 설명한 스컬링 유닛(20)은 후술하는 결합수단(100)에 의해 카누(10)에 설치될 수 있다.
- [0059] 도 6은 결합수단 및 고정판부재가 결합되는 모습의 사시도이다.
- [0060] 도 6을 참조하면, 상기 결합수단(100)은 상기 고정시트(12)에 상기 레일(21) 양측부분을 밀착한 상태로 상호간 고정될 수 있도록 가압 고정하기 위한 부분이다.
- [0061] 상기 결합수단(100)은 'ㄷ'자 형상으로 일측에 홀이 형성되고, 하부 내측에 상기 고정시트(12) 하부를 지지하는 지지부(113)가 구비된 몸체(110) 및 외주면에 나사산이 형성되고 상기 몸체(110)의 홀을 관통하도록 설치되며 상기 고정시트(12)와 상기 레일(21)을 상호간 밀착시키기 위해 가압하며, 일측에 수평 배치되는 핸들바(121)가 구비된 스크류(120)를 포함할 수 있다.
- [0062] 상기 몸체(110)는 상하 소정 간격으로 이격되게 수평 배치되는 수평바(111)와 상기 수평바(111)를 연결하고 수직 배치되는 수직바(112)를 포함할 수 있다. 즉, 상기 수평바(111)와 수직바(112)가 연결되면 'ㄷ'자 형상을 이룰 수 있게 된다.
- [0063] 이때, 상기 상측에 위치된 수평바(111)에는 상기 스크류(120)가 나사결합되어 관통하기 위해 내주면에 나사산이 형성된 홀이 형성될 수 있고, 상기 하측에 위치된 수평바(111)에는 고정시트(12) 하부면을 지지하기 위해 평평하게 이루어진 지지부(113)가 구비될 수 있다.
- [0064] 상기 스크류(120)는 상기 상측의 수평바(111)의 홀에 관통되고, 상부에는 스크류(120)를 회전시켜 조이기 위한 핸들바(121)가 구비될 수 있다.
- [0065] 한편, 상기 레일(21) 양단에는, 상기 레일(21)과 상기 고정시트(12)가 상호간 결합 고정되기 위해 상기 스크류(120)로부터 가압되는 힘을 받기 위한 고정판부재(130)가 더 구비될 수 있다.
- [0066] 상기 고정판부재(130)는 상기 레일(21)의 양측 및 일측 3면에 밀착되도록 설치되는 판재(131) 및 상기 판재(131) 외측에 설치되고, 상기 스크류(120)로부터 가압되는 힘을 받을 시 견고하게 지지될 수 있도록 금속소재로 이루어진 가압지지부(132)를 포함할 수 있다.

- [0067] 이때, 상기 가압지지부(132)는 상기 스크류(120)가 가압될 경우 안정적으로 스크류(120)가 고정된 위치를 유지될 수 있도록 스크류(120)의 직경과 대응되도록 상부에 스크류홈(미도시)이 형성될 수도 있다.
- [0068] 즉, 상기 고정시트(12)와 상기 고정판부재(130)가 밀착된 상태에서, 상기 몸체(110)의 하측에 위치된 수평바(111) 상측에 고정시트(12) 일측이 위치되고, 스크류(120)는 고정판부재(130)의 스크류홈에 위치된 상태에서 핸들바(121)를 회전시켜 스크류(120)를 조이게 되면 고정시트(12)상에 스컬링 유닛(20)이 고정될 수 있게 되는 것이다.
- [0069] 한편, 상기 고정시트(12) 일측에는 설정간격만큼 이격되도록 타공된 적어도 2개의 설치홀(12a)이 타공되고, 상기 설치홀(12a)과 대응되는 위치의 상기 판재(131) 일측에는 상기 설치홀(12a)에 삽입되는 목봉(133)이 설치되며, 상기 설치홀(12a)에 상기 목봉(133)이 삽입됨으로써 상기 스컬링 유닛(20)이 상기 고정시트(12)에 고정될 수 있다.
- [0070] 이때, 상기 판재(131) 일측에는 상기 설치홀(12a) 위치에 대응되는 위치에 플러그(미도시)가 설치되고, 상기 플러그에는 상기 설치홀(12a)의 직경과 대응되도록 목봉(133)이 설치될 수 있다.
- [0071] 즉, 상기 판재(131)상에 견고하게 상기 목봉(133)을 설치하기 위해 홀을 타공한 후 플러그를 삽입하면서 플러그에 목봉(133)을 설치하는 것으로, 상기 판재(131) 하부로 목봉(133)이 돌출되게 되고, 돌출된 목봉(133)은 상기 고정시트(12)의 설치홀(12a)에 삽입되어 스컬링 유닛(20)이 고정시트(12)에 결합되어 고정될 수 있게 되는 것이다.
- [0072] 상기 설명한 바와 같이, 본 발명의 스컬 겸용 카누는 평상시 카누(10) 자체로만 운용하다가 스컬링이 필요할 경우 결합수단(100)을 이용하여 카누(10)에 스컬링 유닛(20)을 장착함으로써 스컬링이 가능한 보트가 완성될 수 있다. 또한, 다시 결합수단(100)을 분리하면 쉽게 카누(10) 형태로 전환할 수 있는 장점을 가질 수 있다.
- [0073] 이하에서는 상기 설명한 본 발명의 스컬 겸용 카누의 제작방법에 대하여 설명한다.
- [0074] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 스컬 겸용 카누 제작방법의 흐름도이다.
- [0075] 도 7을 참조하면, 본 발명의 카누에 있어 기본적인 카누의 형상 제작 및 코팅 작업이 이루어지는 과정에 대하여 설명한다.
- [0076] 먼저, 종방향으로 연장되는 널판 형태의 종재를 용골을 중심으로 대칭되게 배치하여 연결 후 작은 구멍을 내고 철사로 각 부재(좌우 각각 4개의 플랭크재)를 임시 결합한다.(S111)
- [0077] 그 다음, 각 부재 연결이 완료되면 목분에 에폭시를 섞어 부재사이를 메워 접합한다(combing).(S112)
- [0078] 그 다음, 목분과 에폭시 건조가 끝나면 임시고정 철사를 제거하고, 철사구멍은 목분으로 메우고, 고물과 이물에 데크(deck)를 설치하고, 카누 내외부의 크기에 맞게 유리섬유를 재단하고 에폭시로 부착한다.(S113)
- [0079] 그 다음, 선체에 이상의 에폭시 건조가 완료되면 표면다듬기(sanding)한다.(S114)
- [0080] 그 다음, 앞의 유리섬유 부착 및 에폭시 접합 과정, 건조 후 표면다듬기를 3회 반복하며, 보강한다.(S115)
- [0081] 그 다음, 선미와 선수는 유리섬유 부착 및 에폭시 접합을 추가로 보강한다.(S116)
- [0082] 그 다음, 늑재를 부착하고 규격에 맞추어 고정시트(시트(seat) 혹은 스컬 슬라이드 받침대)를 설치하고, 상측으로 카누 내부의 크기에 맞게 유리섬유를 재단하고 부착한 후 이 부분도 동일하게 유리섬유 부착 및 에폭시 도장 작업을 반복한다.(S117)
- [0083] 그 다음, 건웨일(gun wale)을 좌우 각 4개의 플랭크재에 부착한다.(S118)
- [0084] 그 다음, 건웨일에 에폭시 도장한다.(S119)
- [0085] 그 다음, 유리섬유, 에폭시 도장이 과정과 건조가 모두 종료되면 최종 마무리 다듬기(sanding)한다.(S120)
- [0086] 그 다음, 방수도장 최종 마감은 에폭시를 조금 물게 배합하거나 요트 바니시를 전체 도장한다.(S121)
- [0087] 그 다음, 선체 외부에 기호에 맞게 색채 도장한다.(S122)
- [0088] 그 다음, 앞뒤 고정시트에 각각 두 개의 스컬링 유닛 고정용 구멍을 낸다.(S123)
- [0089] 그 다음, 고정시트 구멍(4개)에 방수 도장한다.(S124)

[0090] 그 다음, 고정관부재의 관재 양 끝에 플러그를 설치하고 이에 고정시트 구멍에 맞는 목봉(dowel)을 설치한다.(S125)

[0091] 이러한 과정을 거쳐 카누 제작이 완료된다.

[0092] 이러한 상기 본 발명의 기술적 사상에 의한 다양한 실시예에 따른 스컬 겸용 카누는, 카누(10) 자체로만 별도로 운용이 가능하고, 스컬링을 하고자 할 경우에는 카누에 슬라이딩 시트(22)와 패들 거치대(24)를 구성한 스컬링 유닛(20)을 구비하되 용이하게 스컬링 유닛(20)을 착탈 가능한 구조로 제작하여 상황에 맞게 간편하게 카누 또는 스컬링으로 전환하여 사용할 수 있는 효과가 있고, 카누(10)에 스컬링 유닛(20)을 장착할 경우 탑승자는 무릎을 굽혔다 펴는 동작과 함께 노를 젓는 동작까지 동시에 할 수 있어 신체의 모든 근육을 사용함으로써 운동 효과를 높일 수 있고, 상대적으로 빠른 속도로 나아갈 수 있는 효과가 있는 것이다.

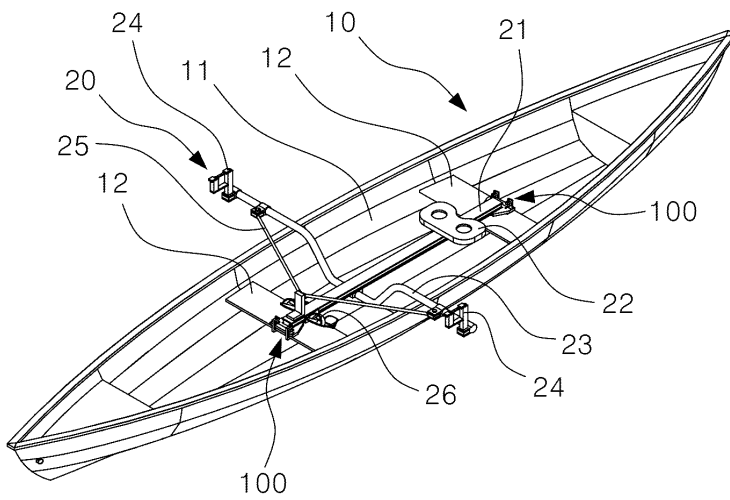
[0093] 이상 설명한 바와 같이 도면과 명세서에서 최적 실시예가 개시되었다. 여기서 특정한 용어들이 사용되었으나, 이는 단지 본 발명을 설명하기 위한 목적에서 사용된 것이지 의미를 한정하거나 특허청구범위에 기재된 본 발명의 범위를 제한하기 위하여 사용된 것은 아니다. 그러므로 본 기술분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호범위는 첨부된 특허청구범위의 기술적 사상에 의해 정해져야 할 것이다.

부호의 설명

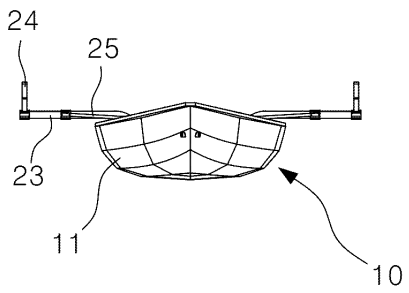
[0094]	10: 카누	11: 플랭크재
	12: 고정시트	12a: 설치홀
	20: 스컬링 유닛	21: 레일
	22: 슬라이딩 시트	23: 리거
	24: 패들 거치대	25: 보강대
	26: 발판	100: 결합수단
	110: 몸체	111: 수평바
	112: 수직바	113: 지지부
	120: 스크류	121: 핸들바
	130: 고정관부재	131: 관재
	132: 가압지지부	133: 목봉

도면

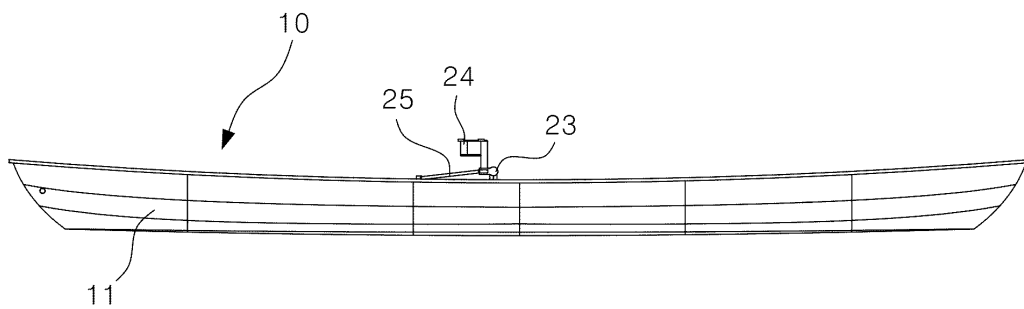
도면1



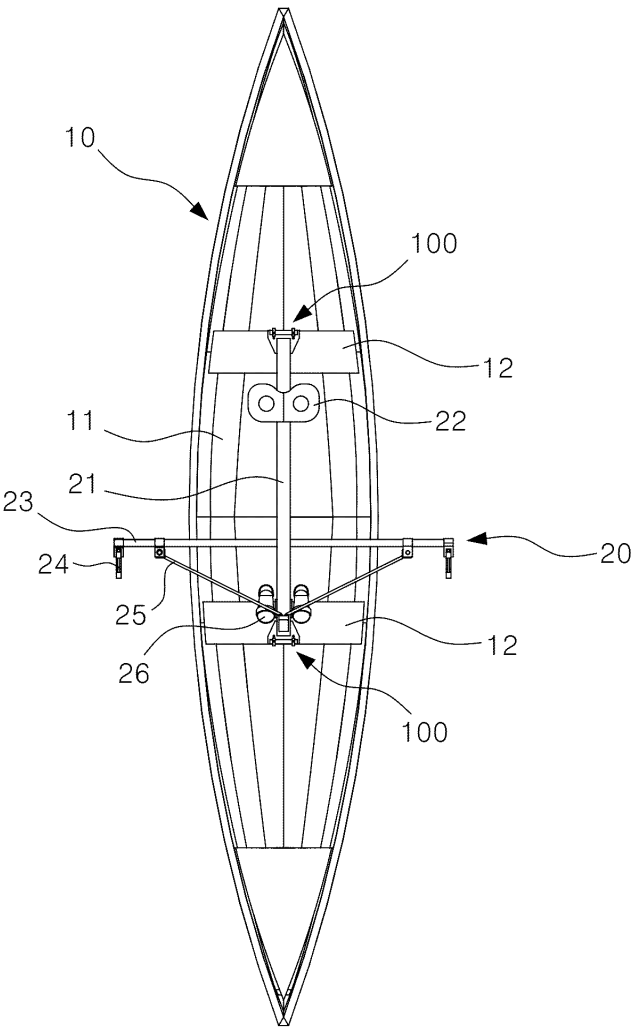
도면2



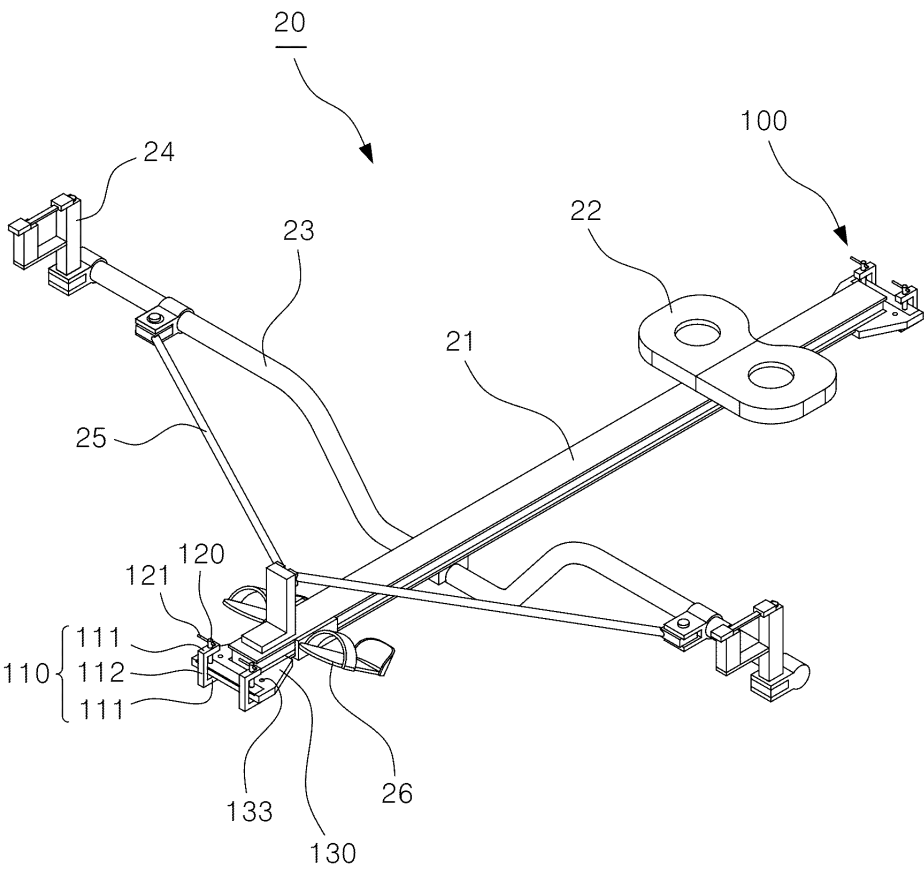
도면3



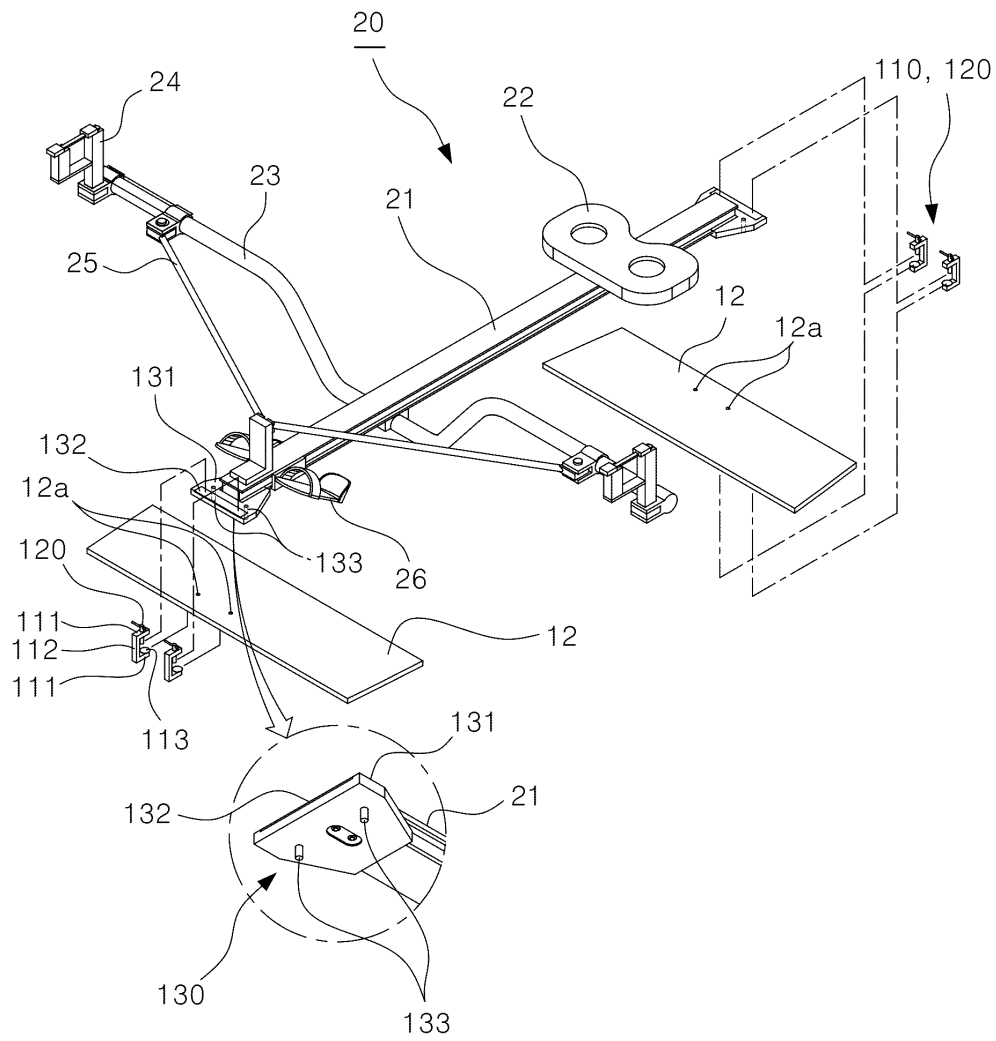
도면4



도면5



도면6



도면7

