



- (51) 국제특허분류:
B63B 1/24 (2006.01) *H01L 31/042* (2014.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2014/010164
- (22) 국제출원일: 2014년 10월 28일 (28.10.2014)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2013-0168400 2013년 12월 31일 (31.12.2013) KR
- (71) 출원인: 울산대학교 산학협력단 (UNIVERSITY OF ULSAN FOUNDATION FOR INDUSTRY COOPERATION) [KR/KR]; 680-749 울산시 남구 대학로 93, Ulsan (KR).
- (72) 발명자: 신현경 (SHIN, Hyun Kyoung); 681-751 울산시 중구 우정 3길 9, 104 동 1501호, Ulsan (KR). 김동주 (KIM, Dong Ju); 680-812 울산시 남구 신복로 79번길 14, 102 동 1302호, Ulsan (KR). 김보라 (KIM, Bo Ra); 683-808 울산시 북구 약수 2길 47, 102호, Ulsan (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 태백 (TAEBAEK INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 153-803 서울시 금천구 가산디지털1로 151 이노플렉스 1차 601호, Seoul (KR).

(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

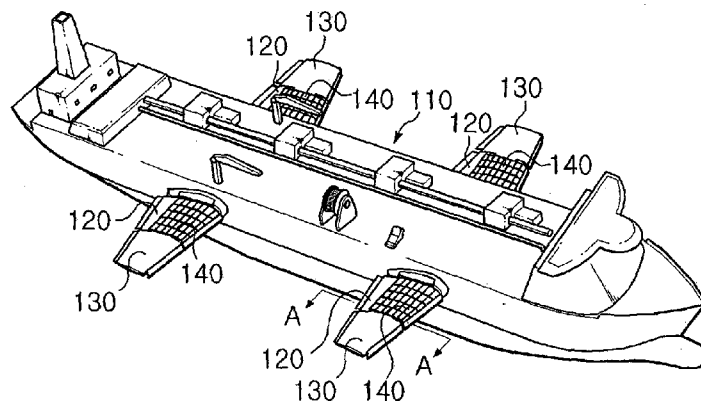
공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(54) Title: SHIP PROVIDED WITH WINGS

(54) 발명의 명칭 : 날개를 구비한 선박

100



(57) Abstract: The ship of the present invention comprises: a hull; a plurality of inside wings which are connected respectively to both sides of the hull pivotably up and down, and which are controlled independently; and a plurality of outside wings which are connected respectively to the ends of the plurality of inside wings pivotably up and down, and which are controlled independently. The ship of the present invention: can determine a position of an obstacle actively and perform braking so as to reduce an accident possibility effectively; reduce time for the shipment or the unloading of products by reducing the pitching of the ship during the anchorage of the ship; can prevent breakages of the products which are shipped or unloaded; can reduce the turning time and the turning distance during the turning of the ship; can improve a fuel efficiency ratio by reducing friction between water and the hull using lift during driving; and also can generate electricity through solar panels provided in the wings.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]



본 발명의 선박은, 선체, 선체 양 측면에 상하로 회동가능하게 각각 결합되고, 독립적으로 제어되는 복수의 내측날개, 복수의 내측날개의 단부에 상하로 회동가능하게 각각 결합되고, 독립적으로 제어되는 복수의 외측날개를 포함한다. 본 발명에 선박은 장애물 위치를 능동적으로 파악을 하여 브레이킹을 할 수 있어 사고 가능성을 효과적으로 줄일 수 있고, 선박 정박 시 선체의 동요를 줄여 물건의 선적이나 하역 시간을 단축시켜주고 선적 또는 하역되는 물건의 파손을 막을 수 있으며, 선박의 선회 시 선회 시간과 선회 거리를 줄일 수 있고, 운행 시 양력을 이용하여 물과 선체의 마찰을 줄여 연비 효율을 개선시킬 수 있을 뿐 아니라, 날개에 구비된 태양광 패널을 통해 발전이 가능하다.

명세서

발명의 명칭: 날개를 구비한 선박

기술분야

- [1] 본 발명은 날개를 구비한 선박에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 일반적으로 선박 등은 프로펠러를 회전시켜 프로펠러 날개의 나선면이 물을 밀어내고 그 반동으로 생긴 추력을 이용하여 이동한다. 그리고 프로펠러를 이용하는 선박 등의 대부분은 디젤엔진을 장착하고 있고, 화석연료를 에너지원으로 한다.
- [3] 상술한 바와 같이 디젤엔진과 프로펠러만으로 이동하는 선박은 물에 의한 마찰력에 의해 필연적으로 연비가 좋지 않다는 문제점이 있다. 이는 연료 소모량 증가로 이어지고, 환경에 부정적 영향을 미친다.
- [4] 이러한 문제점을 해결하기 위해 최근에는 친환경 고효율 선박의 기술 개발이 활발히 진행되고 있다.
- [5] 예를 들면, 거대한 돛대를 장착하거나, 헬륨가스로 채워진 연을 밧줄을 이용해 선박에 연결하는 방법 등, 바람을 배의 보조동력으로 이용하는 기술 개발이 그것이다.
- [6] 또한 선체에 날개를 고정 장착하여 연료 절감효과를 얻는 기술도 개발되고 있다.
- [7] 도 1을 참조하면, 등록실용신안 제20-0463768호의 선박(10)은, 수중익선 또는 위그선(Wing in ground effect Ship)에서 착안한 것으로, 선체(11)의 상부 양측에, 양력증가를 위한 플랩(Flap)을 구비한 날개(12)가 장착되고, 상기 날개(12)에는 발전용 태양전지판(13)이 설치된다.
- [8] 여기서 상기 선박(10)에 구비된 상기 날개(12)는 양력을 얻어 상기 선박(10)의 이동 시 상기 선체(11)와 물의 마찰을 줄여주고, 상기 날개(12)에 장착된 발전용 태양전지판(13)은 발전을 통하여 상기 선박(10)의 연료 절감효과를 가져온다.
- [9] 그러나 상기 선박(10)은, 양력 이용 및 태양력 발전을 제외하고는, 상기 날개(12)를 이용하여 선체의 움직임을 제어 할 수 없다는 문제점이 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [10] 본 발명은 상기한 바와 같은 문제점을 해결하기 위하여 창출된 것으로, 날개의 활용도를 높여, 연비 개선뿐 아니라, 정박 시, 운항 시, 또는 기상 악화 시에 최적으로 선체를 제어하기 위한 선박 제공하기 위한 것이다.

과제 해결 수단

- [11] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 선박은, 선체; 상기 선체 양 측면에 상하로 회동가능하게 각각 결합되고, 독립적으로 제어되는 복수의 내측날개; 및

상기 복수의 내측날개의 단부에 상하로 회동가능하게 각각 결합되고, 독립적으로 제어되는 복수의 외측날개를 포함한다.

[12] 상기 선박은 상기 복수의 내측날개 상측에 결합된 발전하는 태양광 패널을 더 포함할 수 있다.

[13] 상기 복수의 내측날개는, 상기 선체의 이동시 양력이 발생할 수 있도록 상면이 상향 돌출된 곡면 형상이고, 하면은 평평한 제1날개몸체와, 상기 제1날개몸체 전면에 결합되어 양력을 증가시키는 제1크루기플랩과, 상기 제1날개몸체 후면에 결합되어 양력을 증가시키는 제1플랩을 포함할 수 있다.

[14] 상기 복수의 외측날개는, 상기 선체의 이동시 양력이 발생할 수 있도록 상면이 상향 돌출된 곡면 형상이고, 하면은 평평한 제2날개몸체와, 상기 제2날개몸체 전면에 결합되어 양력을 증가시키는 제2크루기플랩과, 상기 제2날개몸체 후면에 결합되어 양력을 증가시키는 제2플랩을 포함할 수 있다.

발명의 효과

[15] 본 발명에 따른 선박은 다음과 같은 효과가 있다.

[16] 첫째, 장애물 위치를 능동적으로 파악한 후 브레이킹을 할 수 있어, 사고 가능성을 효과적으로 줄일 수 있다.

[17] 둘째, 선박 정박 시 선체의 동요를 줄여 물건의 선적이나 하역 시간을 단축시켜주고 선적 또는 하역되는 물건의 파손을 막을 수 있다.

[18] 셋째, 선박의 선회 시 선회 시간과 선회 거리를 줄일 수 있다.

[19] 넷째, 선박의 운행 시 양력을 이용하여 물과 선체의 마찰을 줄여 연비를 개선시킬 수 있을 뿐 아니라, 날개에 구비된 태양광 패널을 통해 발전이 가능하다.

도면의 간단한 설명

[20] 도 1은 종래의 날개를 구비한 선박의 평면도,

[21] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 선박의 사시도,

[22] 도 3은 도 2의 선박에 화물 선적 또는 하역 시 날개의 위치를 나타낸 도면,

[23] 도 4는 도 2의 선박의 선체 제어 시 날개의 위치를 나타낸 도면,

[24] 도 5는 도 2의 선박의 선회 시 날개의 위치를 나타낸 도면,

[25] 도 6은 도 2의 선박의 운행 시 연료 저감을 위한 날개의 위치를 나타낸 도면,

[26] 도 7은 도 2의 선박의 내측날개의 A-A단면도이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

[27] 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 상세히 설명하기에 앞서, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니 되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여, 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.

[28] 이하 첨부된 도면을 참조하면서 본 발명의 따른 바람직한 실시예를 상세히

설명하기로 한다.

- [29] 도 2를 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 선박(100)은 선체(110), 복수의 내측날개(120) 및 복수의 외측날개(130)를 포함한다.
- [30] 상기 선체(110)는 상기 선박(100)의 몸체로서, 프로펠러를 회전시켜 구동된다. 그리고 상기 선체(110)의 형상은 다양하게 적용할 수 있으나, 물의 저항을 최소화할 수 있는 유선형이 바람직하다.
- [31] 상기 복수의 내측날개(120)는 상기 선체(110) 양 측면에 상하로 회동가능하게 각각 결합되고 독립적으로 제어된다. 즉 상기 복수의 내측날개(120)의 회동 유무 및 회동 각도 등은 각각 독립적으로 제어될 수 있다. 그리고 상기 선체(110)의 양 측면이란 상기 선체(110)가 수면위에 떠있을 때, 수면에서의 상측 부분을 의미한다. 즉 상기 복수의 내측날개(120)는, 상기 선체(110)의 양 측면의 물에 잠기지 않는 부분에, 상하로 회동가능하게 각각 결합된다.
- [32] 그리고 상기 복수의 외측날개(130)는 상기 복수의 내측날개(120)의 단부에 상하로 회동가능하게 각각 결합되고 독립적으로 제어된다. 즉 상기 복수의 내측날개(120)와 마찬가지로 상기 복수의 외측날개(130)는 회동 유무 및 회동 각도 등은 각각 독립적으로 제어될 수 있다.
- [33] 도 7을 참조하면 상기 복수의 내측날개(120)는, 제1날개몸체(121), 제1크루거플랩(122) 및 제1플랩(123)을 포함할 수 있다. 상기 제1날개몸체(121)는 상기 선체(110)의 이동시 양력이 발생할 수 있도록 상면이 상향 돌출된 곡면 형상이고, 하면은 평평한 형상을 할 수 있고, 상기 제1크루거플랩(122)은 제1날개몸체(121)의 전면에 결합되고, 상기 제1플랩(123)은 상기 제1날개몸체(121)의 후면에 결합된다.
- [34] 상기 제1크루거플랩(122)은 보다 많은 양력이 필요로 할 때 상기 제1날개몸체(121)에서 상기 제1날개몸체(121)의 앞쪽으로 회전시켜 상기 제1날개몸체(121)에서 받을 양력을 증가시킬 수 있다.
- [35] 또한 상기 제1플랩(123)도 많은 양력이 필요로 할 때, 상기 제1날개몸체(121)에서 돌출시켜 상기 제1날개몸체(121)에서 받을 양력을 증가시킬 수 있다.
- [36] 상기 복수의 외측날개(130)도 상기 복수의 내측날개(120)와 마찬가지로, 제2날개몸체(미도시), 제2크루거플랩(미도시), 제2플랩(미도시)을 포함할 수 있다. 상기 복수의 외측날개(130)는 상기 복수의 내측날개(120)와 형상 및 기능 측면에서 동일성이 있는바 이하 상세한 설명은 생략하기로 한다.
- [37] 상기한 바와 같은 본 발명의 선박(100)에서는, 상기 복수의 내측날개(120)와 외측날개(130)의 제동을 자동으로 제어할 수 있도록 구현한다. 이에 따라 단순히 장애물의 위치를 파악하고 알려주는 것을 넘어서 스스로 판단하여 시스템을 구동할 수 있으며, 결과적으로 인적 과실을 줄여 사고 가능성을 현저히 줄여줄 수 있다.
- [38] 한편, 상기 선박(100)은 상기 복수의 내측날개(120) 상측에 결합되는 발전하는

태양광 패널(140)을 더 포함할 수 있다. 상기 태양광 패널(140)의 발전을 통하여 상기 선박(100)에 필요로 하는 전력을 공급할 수 있어, 상기 선박(100) 연비를 개선시킬 수 있다.

[39]

[40] 이하에서는 상기 선박(100)에서 물건을 선적 또는 하역 시 상기 복수의 내측날개(120)와 복수의 외측날개(130)의 위치 및 기능을 설명한다.

[41] 도 3을 참조하면, 상기 선박(100)에서 물건을 선적○하역 시, 상기 복수의 내측날개(120)와 복수의 외측날개(130)를 각각 회동시켜 상기 복수의 외측날개(130)를 수중으로 잠기게 한다. 이렇게 상기 복수의 외측날개(130)가 수중에 잠기게 되면 파도에 의한 상기 선체(110)의 동요를 줄일 수 있어 상기 선박(100)에서 물건을 선적 또는 하역하는 작업이 수월해진다. 이는 상기 복수의 외측날개(130)가 모두 수면 아래로 내려가 물과의 접촉면적을 넓혀 상기 선체(110)의 운동을 억제하기 때문이다.

[42]

[43] 이하에서는 상기 선박(100)의 운항 시 상기 복수의 내측날개(120)와 복수의 외측날개(130)가 상기 선체(110)의 운동을 제어하는 원리 대하여 상세히 설명한다.

[44] 도 4를 참조하면, 상기 선박(100)의 운항 시, 상기 복수의 내측날개(120)와 상기 복수의 외측날개(130)를 각각 회동시켜 상기 복수의 외측날개(130)를 수면에 접촉되도록 위치시킨다. 여기서 상기 복수의 외측날개(130)의 수면 접촉위치는 상기 선박(100)에 선적되는 물건의 양, 주변 파도의 높이에 따라 자동적으로 조절된다.

[45] 먼저 파도의 진행 방향과 상기 선박(100)의 진행 방향이 같을 경우, 전○후로 위치한 상기 복수의 외측날개(130)는 수면의 높이에 따라 자동적으로 조절에 되어 상기 선체(110)가 전후로 흔들리는 피칭(Pitching)을 획기적으로 줄일 수 있다.

[46] 또한 파도의 진행 방향이 상기 선박(100)의 좌우 측면으로 향할 경우에도, 좌○우로 위치한 상기 복수의 외측날개(130)는 수면의 높이에 따라 자동적으로 조절되어, 상기 선체(110)가 좌우로 흔들리는 롤링(Rolling) 현상을 줄일 수 있다.

[47] 이렇게 상기 복수의 내측날개(120)와 복수의 외측날개(130)는, 상기 선체(110)의 피칭(Pitching)과 롤링(Rolling)을 억제하여, 상기 선박(100)의 안정적인 운항이 가능하게 한다.

[48]

[49] 이하에서는 상기 선박(100)의 선회 시 상기 복수의 내측날개(120)와 복수의 외측날개(130)의 위치 및 기능을 설명한다.

[50] 도 5를 참조하면, 상기 선박(100)의 선회 시, 선회하고자 하는 방향의 상기 복수의 외측날개(130) 및 복수의 내측날개(120)를 회동하여 상기 복수의 외측날개(130)를 물속으로 위치시키면, 상기 선박(100)의 좌우의 저항차가

발생하게 되어 상기 선박(100)의 선회 시간과 선회 거리를 줄일 수 있다. 이로 인하여 긴급한 상황에서 상기 선박(100)은, 신속한 선회가 가능하여, 충돌 사고나 좌초 사고 등의 위험이 현저하게 줄어들 것으로 기대된다.

[51]

[52] 이하에서는 상기 선박(100)의 연비소모량을 저감시키는 방법에 대해 설명하기로 한다.

[53] 도 6을 참조하면, 상기 선박(100)의 이동시 양력효과를 이용하여 상기 선체(110)와 물의 접촉 면적을 최소화 할 수 있다. 이에 의해 상기 선박(100)의 선적량을 증가시킬 수 있고, 연비 또한 개선시킬 수 있다.

[54] 또한 상기 복수의 내측날개(120)와 복수의 외측날개(130)로 구성된 날개 전체의 형상을 테이퍼 형상으로 하고, 상기 복수의 내측날개(120) 및 복수의 외측날개(130)는 크루저플랩 및 플랩을 각각 구비하여 상기 복수의 내측날개(120)와 복수의 외측날개(130)가 받는 양력을 증가시킬 수 있다.

[55] 그리고 상기 선박(100)은, 상기 복수의 내측날개(120) 및 복수의 외측날개(130)의 상측에 설치된 상기 태양광 패널(140)의 발전을 통해 연료 소모량을 저감시킬 수 있다.

[56]

[57] 발명은 도면에 도시된 실시예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 다른 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 특허청구범위의 기술적 사상에 의하여 정해져야 할 것이다.

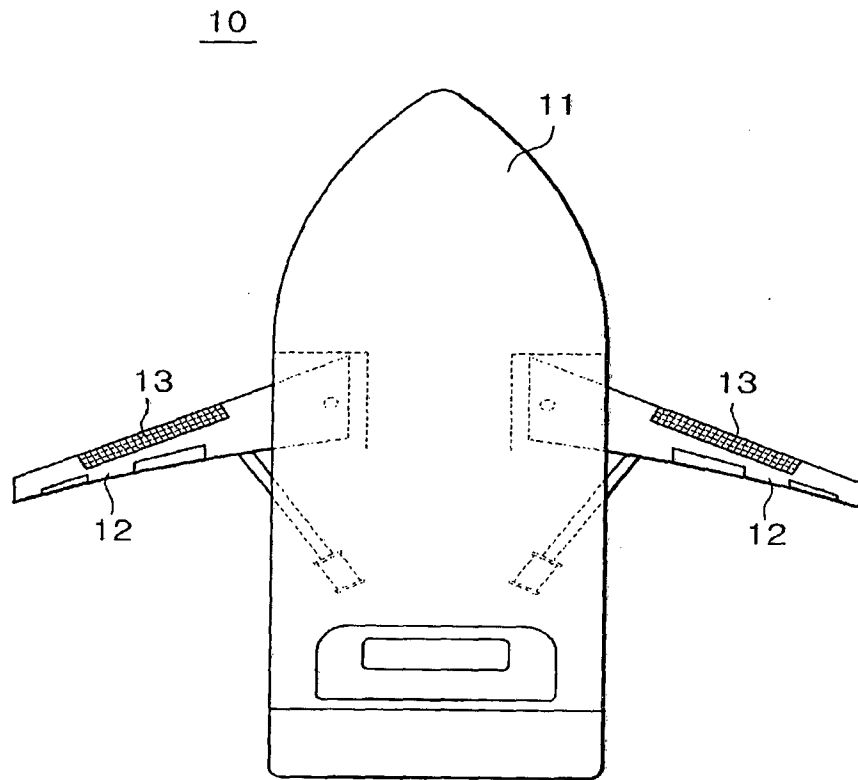
[58]

[59]

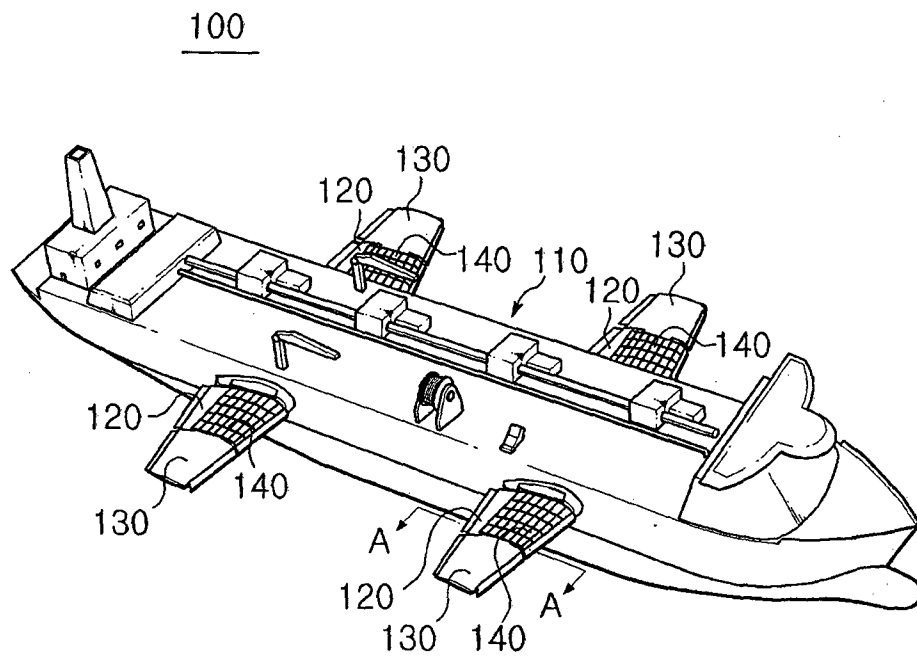
청구범위

- [청구항 1] 선체;
 상기 선체 양 측면에 상하로 회동가능하게 각각 결합되고,
 독립적으로 제어되는 복수의 내측날개; 및
 상기 복수의 내측날개의 단부에 상하로 회동가능하게 각각
 결합되고, 독립적으로 제어되는 복수의 외측날개를 포함하는
 선박.
- [청구항 2] 청구항 1에 있어서,
 상기 복수의 내측날개 상측에 결합된 발전하는 태양광 패널을 더
 포함하는 선박.
- [청구항 3] 청구항 1 또는 청구항 2에 있어서,
 상기 복수의 내측날개는,
 상기 선체의 이동시 양력이 발생할 수 있도록 상면이 상향 돌출된
 곡면 형상이고, 하면은 평평한 제1날개몸체와,
 상기 제1날개몸체 전면에 결합되어 양력을 증가시키는
 제1크루거플랩과,
 상기 제1날개몸체 후면에 결합되어 양력을 증가시키는 제1플랩을
 포함하는 선박.
- [청구항 4] 청구항 1 또는 청구항 2에 있어서,
 상기 복수의 외측날개는,
 상기 선체의 이동시 양력이 발생할 수 있도록 상면이 상향 돌출된
 곡면 형상이고, 하면은 평평한 제2날개몸체와,
 상기 제2날개몸체 전면에 결합되어 양력을 증가시키는
 제2크루거플랩과,
 상기 제2날개몸체 후면에 결합되어 양력을 증가시키는 제2플랩을
 포함하는 선박.

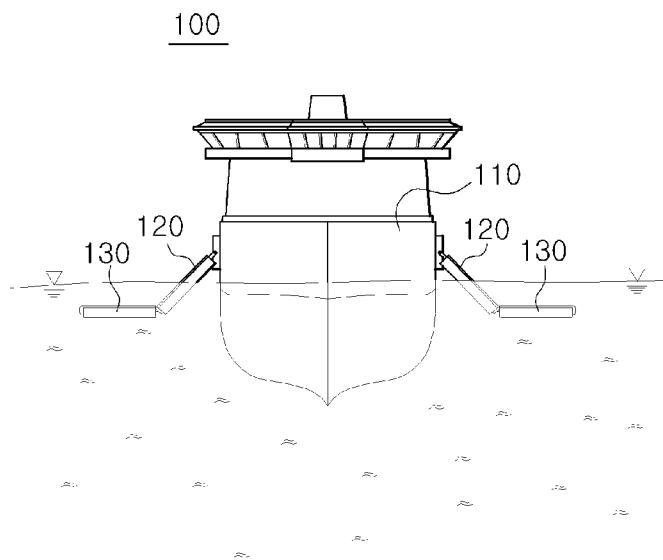
[Fig. 1]



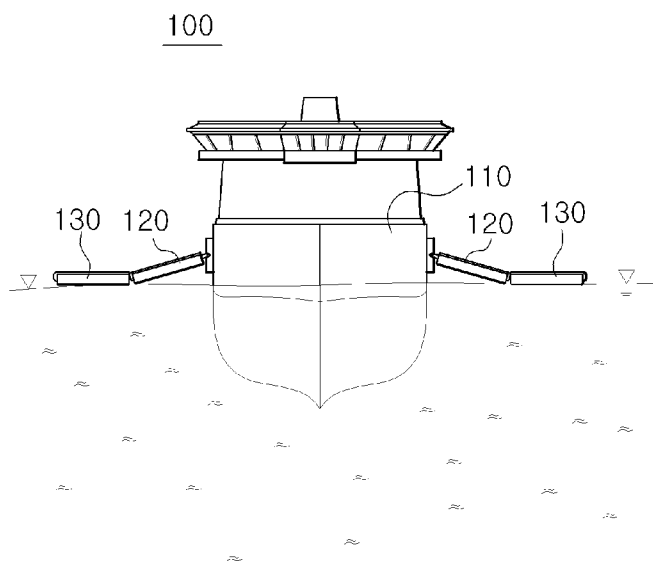
[Fig. 2]



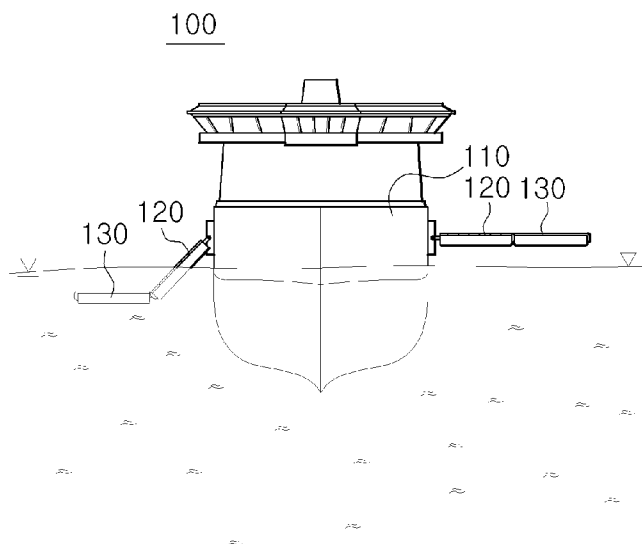
[Fig. 3]



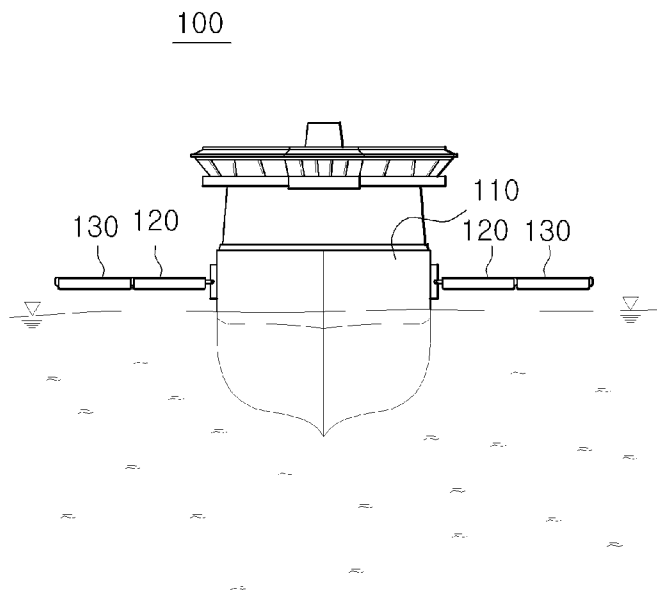
[Fig. 4]



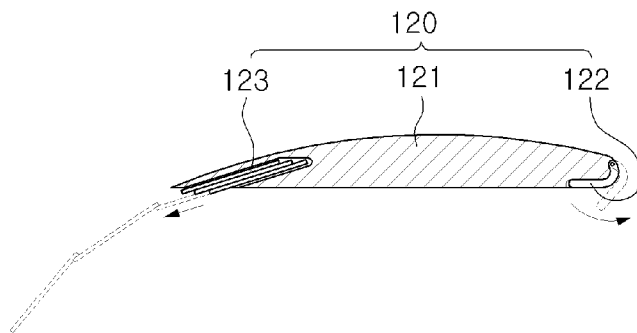
[Fig. 5]



[Fig. 6]



[Fig. 7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2014/010164**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*****B63B 1/24(2006.01)i, H01L 31/042(2006.01)i***

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B63B 1/24; B63B 1/26; B64C 3/38; B64C 9/24; B63B 1/16; B63B 1/28; H01L 31/042

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

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: ship, blade, bending, folding, pivot, krueger, flap

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2004-0237872 A1 (MARKIE, William J.) 02 December 2004 See paragraphs [0026] - [0042] and figures 1 - 10.	1-4
Y	KR 20-0463768 Y1 (JANG, Hye Jin) 28 November 2012 See paragraphs [0022] - [0042] and figures 1 - 4.	1-4
Y	KR 10-0132805 B1 (SAMSUNG AEROSPACE INDUSTRIES CO., LTD.) 11 April 1998 See abstract and figure 2.	3-4
A	JP 09-272488A (HITACHI ZOSEN CORP.) 21 October 1997 See paragraphs [0011] - [0019] and figures 1 - 5.	1-4



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 NOVEMBER 2014 (25.11.2014)

Date of mailing of the international search report

25 NOVEMBER 2014 (25.11.2014)

Name and mailing address of the ISA/KR



Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2014/010164

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
US 2004-0237872 A1	02/12/2004	US 6,990,918 B2	31/01/2006
KR 20-0463768 Y1	28/11/2012	NONE	
KR 10-0132805 B1	11/04/1998	NONE	
JP 09-272488A	21/10/1997	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) B63B 1/24(2006.01)i, H01L 31/042(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) B63B 1/24; B63B 1/26; B64C 3/38; B64C 9/24; B63B 1/16; B63B 1/28; H01L 31/042 조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 선박, 날개, 절곡, 접이, 회동, 크루거, 플랩		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	US 2004-0237872 A1 (WILLIAM J. MARKIE) 2004.12.02 단락 26 - 단락 42 및 도면 1 - 10 참조.	1-4
Y	KR 20-0463768 Y1 (장혜진) 2012.11.28 단락 22 - 단락 42 및 도면 1 - 4 참조.	1-4
Y	KR 10-0132805 B1 (삼성항공산업주식회사) 1998.04.11 요약 및 도면 2 참조.	3-4
A	JP 09-272488A (HITACHI ZOSEN CORP.) 1997.10.21 단락 11 - 단락 19 및 도면 1 - 5 참조.	1-4
☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. ☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.		
* 인용된 문헌의 특별 카테고리: “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다. “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다. “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌		
국제조사의 실제 완료일 2014년 11월 25일 (25.11.2014)		국제조사보고서 발송일 2014년 11월 25일 (25.11.2014)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-472-7140		심사관 김종윤 전화번호 +82-42-481-5467 

국제조사보고서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2014/010164

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
US 2004-0237872 A1	2004/12/02	US 6,990,918 B2	2006/01/31
KR 20-0463768 Y1	2012/11/28	없음	
KR 10-0132805 B1	1998/04/11	없음	
JP 09-272488A	1997/10/21	없음	