

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(43) 국제공개일
2010년 9월 2일 (02.09.2010)

PCT

(10) 국제공개번호
WO 2010/098537 A2

(51) 국제특허분류:

B63B 35/44 (2006.01) B65G 67/60 (2006.01)
B63B 21/00 (2006.01) B65G 63/00 (2006.01)
E02B 3/20 (2006.01) B63B 27/10 (2006.01)

[KR/KR]; 대전 유성구 구성동 373-1 한국과학기술원,
305-701 Daejeon (KR). **정태영 (CHUNG, Tae Young)**
[KR/KR]; 대전 유성구 구성동 373-1 한국과학기술원,
305-701 Daejeon (KR).

(21) 국제출원번호: PCT/KR2009/007956

(22) 국제출원일: 2009년 12월 30일 (30.12.2009)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:

10-2009-0016067 2009년 2월 26일 (26.02.2009) KR
10-2009-0087057 2009년 9월 15일 (15.09.2009) KR

(71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **한국과학기술원 (KOREA ADVANCED INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY)** [KR/KR]; 대전 유성구 구성동 373-1, 305-701 Daejeon (KR).

(72) 발명자: **김**

(75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): **한순홍 (HAN, Soon Hung)** [KR/KR]; 대전 유성구 구성동 373-1 한국과학기술원, 305-701 Daejeon (KR). **김익준 (KIM, Ik June)**

(74) **대리인: 장성구 (JANG, Seong Ku)**; 서울 서초구 양재동 275-7 번지 트러스트타워 19 층, 137-130 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, 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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.

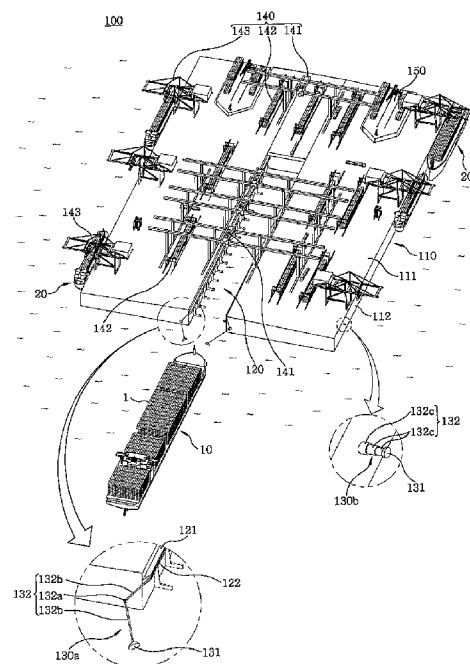
(84) **지정국** (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유

[다음 쪽 계속]

(54) Title: CONTAINER TERMINAL SPECIFICALLY FOR FLOATING TRANSHIPMENT

(54) 발명의 명칭: 부유식 환적 전용 컨테이너 터미널

[Fig. 1]



(57) **Abstract:** The present invention relates to a container terminal specifically for floating transshipment, comprising: a floating structure which floats on the sea and provides a location where containers are loaded and unloaded; a receiving part provided in such a way as to receive and allow the mooring of container ships within the floating structure; a docking part provided in such a way as to allow container ships to dock at the floating structure; and a crane provided on the floating structure in such a way as to allow the loading and unloading of containers between the floating structure and container ships docked by means of the docking part. Consequently, the present invention allows transshipping between container ships to be carried out at sea, and hence is advantageous in that it resolves the problem of ensuring depth of fairways and depth at landings in existing harbour-based facilities, it allows a reduction in the number of times that container ships come alongside piers and quays at container terminals, it makes it easy to ensure berths at container terminals, and it allows transshipment cargo to be processed rapidly.

(57) **요약서:** 본 발명은 부유식 환적 전용 컨테이너 터미널에 관한 것으로서, 해상에 부유하며, 컨테이너가 선적되는 장소를 제공하는 부유구조체와, 부유구조체의 내부에 컨테이너선을 수용하여 정박시키도록 마련되는 수용부와, 부유구조체에 컨테이너선이 도킹되도록 마련되는 도킹부와, 도킹부에 의해 도킹된 컨테이너선과 부유구조체간에 컨테이너를 선적시키도록 부유구조체에 마련되는 크레인을 포함한다. 따라서, 본 발명은 컨테이너선 간의 환적을 해상에서 수행할 수 있도록 하여 기존 항만 기반 시설의 항로수심 및 부두수심 확보 문제를 해결하도록 하고, 컨테이너선이 컨테이너 터미널에 접안하는 회수를 줄일 수 있으며, 컨테이너 터미널의 선적 확보를 용이하도록 하고, 환적 화물을 신속하게 처리할 수 있는 효과를 가진다.



럽 (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, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서 없이 공개하며 보고서 접수 후 이를 별도 공개함 (규칙 48.2(g))

명세서

발명의 명칭: 부유식 환적 전용 컨테이너 터미널

기술분야

- [1] 본 발명은 컨테이너선 간의 환적을 해상에서 수행할 수 있도록 하여 기존 항만 기반 시설의 항로수심 및 부두수심 확보 문제를 해결하도록 하고, 컨테이너선이 컨테이너 터미널에 접안하는 회수를 줄일 수 있는 부유식 환적 전용 컨테이너 터미널에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 환적(trans-shipment)이란 선박에서 하선된 화물을 육지 배후지로 운반하지 않고, 또 다른 선박으로 선적하여 다른 항구로 이동시키는 것을 말한다.
- [3] 뉴 파나맥스(New Panamax)급 컨테이너 시장에서는, 환적 화물의 비율이 높아진다. 환적 화물의 비율을 높이는 것이 화물의 운송에 소요되는 비용을 절감하는 데에 유리하기 때문이다.
- [4] 일반적으로, 대형 선박의 건조 비용과 싣고 있는 화물의 시간가치를 은행이자로 단순화할 수 있음을 고려하면, 가령, 13,000 TEU의 뉴 파나맥스(New Panamax)급 컨테이너선은 현재의 6,000 TEU급에 비해 2 배 이상의 시간가치를 가진다. 즉, 같은 체항시간에 해운회사가 부담해야 하는 비용이 2배 이상으로 늘어난다. 한편, 화물의 양이 2배 증가하면, 하선에 소요되는 시간도 2배로 증가한다. 따라서 하역장비가 현재와 같은 조건이라면, 체항시간이 2배로 늘어나게 된다. 결과적으로 해운회사의 시간비용은 화물의 시간가치 2배의 곱과 체항시간 2배의 곱으로 인해 4배로 증가한다.
- [5] 이와 같은 시간비용의 상승 때문에, 해운회사는 선박의 항해속도를 높이거나 서비스하는 항구(기항지)의 숫자를 줄이는 등의 방법으로써 운항시간을 단축해야 하는 당위성을 갖게 된다. 많은 짐을 적은 숫자의 항만에 운송하려면, 항만의 규모를 늘리고, 피더(feeder)선을 이용하여 근방의 작은 항구로부터 충분한 양이 되도록 화물을 수집하거나 재분배하는 것이 유리하다. 따라서, 대형 컨테이너선과 피더선 간의 화물의 환적 비율이 증가한다.
- [6] 화물의 환적을 위하여, 종래의 육지 항만들에서는 환적 화물이 부두 배후에 있는 컨테이너 야드(container yard, CY)로 일단 이송되었다가, 피더(feeder)선에 선적되기 위해 다시 부두로 이송된다. 이러한 방식은 화물의 이동거리가 길고 화물의 운반에 필요한 시간도 많이 걸린다.
- [7] 또한, 항만 기반 시설에 있어서 대형 선박의 정박을 위한 항로수심 및 부두수심 확보의 문제가 있으며 항만 배후지역의 협소 및 컨테이너 조작장(Container Freight Station, CFS)시설 부족, 도선사 서비스 개선 필요 등의 문제점들이 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [8] 본 발명은 상기한 문제점들을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 컨테이너선 간의 환적을 해상에서 수행할 수 있도록 하여 기존 항만 기반 시설의 항로수심 및 부두수심 확보 문제를 해결하도록 하고, 컨테이너선이 컨테이너 터미널에 접안하는 횡수를 줄일 수 있으며, 컨테이너 터미널의 선석 확보를 용이하도록 하고, 환적 화물을 신속하게 처리할 수 있도록 한다.

과제 해결 수단

- [9] 본 발명에 따른 부유식 환적 전용 컨테이너 터미널은, 부유식 환적 전용 컨테이너 터미널로서, 해상에 부유하며, 컨테이너가 선적되는 장소를 제공하는 부유구조체와, 부유구조체의 내부에 컨테이너선을 수용하여 정박시키도록 마련되는 수용부와, 부유구조체에 컨테이너선이 도킹되도록 마련되는 도킹부와, 도킹부에 의해 도킹된 컨테이너선과 부유구조체간에 컨테이너를 선적시키도록 부유구조체에 마련되는 크레인을 포함할 수 있다.
- [10] 본 발명에 따른 부유식 환적 전용 컨테이너 터미널의 수용부는 일측이 개방되는 ㄷ자 형태를 가질 수 있다.
- [11] 본 발명에 따른 부유식 환적 전용 컨테이너 터미널의 수용부는 도킹부가 내측면에 마련될 수 있다.
- [12] 본 발명에 따른 부유식 환적 전용 컨테이너 터미널의 수용부는 도킹부가 컨테이너선을 정박 위치로 이동시키도록 내측면에 도킹부를 왕복 이송시키는 이송부가 마련될 수 있다.
- [13] 본 발명에 따른 부유식 환적 전용 컨테이너 터미널의 도킹부는 부유구조체의 양측면에 다수로 마련될 수 있다.
- [14] 본 발명에 따른 부유식 환적 전용 컨테이너 터미널의 도킹부는 컨테이너선의 선체에 착탈 가능하게 부착되는 부착패드와, 부착패드를 컨테이너선의 부착 위치로 이송시키는 이송암을 포함할 수 있다.
- [15] 본 발명에 따른 부유식 환적 전용 컨테이너 터미널의 부착패드는 컨테이너선의 선체에 진공으로 흡착되거나, 자력으로 부착될 수 있다.
- [16] 본 발명에 따른 부유식 환적 전용 컨테이너 터미널의 이송암은 액츄에이터의 구동에 의해 힌지결합부를 중심으로 회전하는 다수의 제 1 암부를 포함할 수 있다.
- [17] 본 발명에 따른 부유식 환적 전용 컨테이너 터미널의 이송암은 길이방향으로 슬라이딩 결합됨으로써 액츄에이터의 구동에 의해 신축되는 다수의 제 2 암부를 포함할 수 있다.
- [18] 본 발명에 따른 부유식 환적 전용 컨테이너 터미널의 크레인은 수용부의 상측을 횡단하도록 부유구조체 상에 설치될 수 있다.

발명의 효과

- [19] 본 발명은 컨테이너선 간의 환적을 해상에서 수행할 수 있도록 하여 컨테이너선의 환적을 위한 기존 항만 기반 시설의 항로수심 및 부두수심 확보

문제를 해결할 수 있고, 컨테이너선이 컨테이너 터미널에 접안하는 횟수를 줄일 수 있으며, 컨테이너 터미널의 선석 확보를 용이하도록 하고, 환적 화물을 신속하게 처리할 수 있는 효과를 가진다.

도면의 간단한 설명

- [20] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 부유식 환적 전용 컨테이너 터미널을 도시한 사시도이고,
- [21] 도 2 내지 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 부유식 환적 전용 컨테이너 터미널에 컨테이너선이 수용되는 모습을 도시한 평면도이고,
- [22] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 부유식 환적 전용 컨테이너 터미널에 컨테이너선이 도킹된 모습을 도시한 사시도이고,
- [23] 도 6 내지 도 11은 본 발명의 일 실시예에 따른 부유식 환적 전용 컨테이너 터미널에 컨테이너선이 정박 내지 도킹된 다양한 모습을 도시한 사시도이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [24] 이하, 본 발명의 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하기로 한다. 아울러 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략한다.
- [25] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 부유식 환적 전용 컨테이너 터미널을 도시한 사시도이다. 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 부유식 환적 전용 컨테이너 터미널(100)은 물 위, 가령, 해상에 부유하는 부유구조체(110)와, 부유구조체(110)의 내부에 컨테이너선(10)을 수용하도록 마련되는 수용부(120)와, 부유구조체(110)에 컨테이너선(10,20)이 도킹되도록 마련되는 도킹부(130a, 130b)와, 부유구조체(110)에 컨테이너(1)의 선적을 위해 마련되는 크레인(140)을 포함할 수 있다.
- [26] 부유구조체(110)는 해상의 원하는 위치에 부유하도록 계류 장비가 마련되고, 크레인(140)에 의한 컨테이너(1)의 하선 작업 안정성과 효율성을 위해서 해상동요를 억제하도록 밸러스트 시스템을 가지며, 이러한 밸러스트 시스템에 포함된 다수의 밸러스트 탱크 내에 채워진 밸러스트수의 양을 조절하여 선적된 컨테이너(1)의 무게와는 무관하게 일정한 높이를 유지시킬 수 있도록 한다.
- [27] 부유구조체(110)는 컨테이너(1)가 선적되는 장소를 제공하는 선적부(111)가 마련되고, 내부에 컨테이너선(10)을 수용하여 정박시키도록 굴입식 접안시설을 가진 수용부(120)가 마련될 수 있으며, 수용부(120)가 부유구조체(110)의 일측으로 치우치거나 중앙부에 위치할 수 있을 뿐만 아니라 다수의 수용부(120)가 마련될 수 있고, 부유구조체(110)의 양측, 즉 바깥쪽 안벽(112)에는 컨테이너선(20)이 도킹 내지 접안될 수 있다.
- [28] 수용부(120)는 일례로 본 실시예에서처럼 일측이 개방되는 ㄷ자 형태를 가질 수 있고, 저면이 수중에 침저될 수 있으며, 내측면에 도킹부(130a)가 마련될 수

있다. 한편, 수용부(120)는 일례로 13,000 TEU급으로서 길이 366m, 폭 49m, 높이 15m의 크기를 가지는 대형 선박과 같은 규모의 컨테이너선(10)이 정박할 수 있으며, 부유구조체(110)의 바깥쪽 안벽(112)에는 일례로 적어도 340 TEU급의 작은 피더선들과 같은 규모의 컨테이너선(20)이 도킹 내지 계류할 수 있다.

[29] 도 2 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 수용부(120)는 내측면에 도킹부(130a)를 왕복 이동시키는 이송부(121)가 마련되어, 도킹부(130a)가 부착된 컨테이너선(10)을 정박 위치로 이동시킬 수 있다.

[30] 이송부(121)는 수용부(120) 내의 마주보는 양측면에 각각 마련되는 가이드레일(122)을 따라 도킹부(130a)를 이동시키는 다양한 구동수단, 예를 들면, 모터와, 모터의 회전력을 직선운동으로 전환시켜서 도킹부(130a)가 가이드레일(122)을 따라 왕복 이동하도록 하는 동력전환유닛 등으로 구성될 수 있다. 따라서, 이송부(121)의 구동에 의해 수용부(120)로부터 견인 팔의 역할을 하는 도킹부(130a)가 뺀어 나와서 컨테이너선(10)의 선수를 견착한 다음, 이송부(121)에 의해 도킹부(130a)가 가이드레일(122)을 따라 수용부(120)의 내측으로 이동함으로써 컨테이너선(10)을 정박 위치로 견인하게 되며, 이로 인해 도 5에 도시된 바와 같이, 수용부(120)에 컨테이너선(10)이 안정적으로 정박할 수 있게 된다.

[31] 도킹부(130a, 130b)는 부유구조체(110)에 컨테이너선(10,20)이 컨테이너(1)의 선적이나 하선을 위하여 도킹 내지 계류되도록 마련되는데, 이로 인해 도 6 내지 도 11에 도시된 바와 같이, 부유식 환적 전용 컨테이너 터미널(100)에 컨테이너선(10,20)이 정박될 수 있으며, 컨테이너선(10,20)이 수용부(120)의 내측에는 물론 부유구조체(110)의 양측에 도킹 내지 계류될 수 있도록 부유구조체(110)에 마련된 수용부(120) 내측과 부유구조체(110)의 양측에 다수로 마련될 수 있고, 컨테이너선(10,20)을 도킹 내지 계류시킬 수 있는 다양한 장비가 사용될 수 있으며, 본 실시예에서처럼 컨테이너선(10,20)의 선체에 착탈 가능하게 부착되는 부착패드(131)와, 부착패드(131)를 컨테이너선(10,20)의 부착 위치로 이송시키는 이송암(132)을 포함할 수 있으며, 이로 인해 컨테이너선(10,20)이 부유구조체(110)에 도킹 또는 계류시 유동하지 않도록 고정될 수 있다.

[32] 부착패드(131)는 컨테이너선(10,20)의 선체에 진공으로 흡착되거나, 자력으로 부착될 수 있는데, 진공 흡착방식인 경우 외부로부터 공급되는 진공에 의해 컨테이너선(10,20)의 선체에 부착되도록 부착면에 다수의 진공흡입홀이 형성되며, 자력 부착방식인 경우 전원의 공급에 의해 자력을 발생시키는 전자석을 가지게 된다.

[33] 이송암(132)은 일 실시예로서 관절 운동에 의해 부착패드(131)를 컨테이너선(10,20)의 선체에서 원하는 위치로 용이하게 이송시키기 위하여 힌지결합부(132a)를 가짐으로써 유압실린더 등과 같은 액츄에이터(미도시)의 구동에 의해 힌지결합부(132a)를 중심으로 회전하는 다수의 제 1 암부(132b)를

포함할 수 있다.

- [34] 이송암(132)은 다른 실시예로서 길이방향으로 슬라이딩 결합됨으로써 유압실린더 등과 같은 액츄에이터(미도시)의 구동에 의해 신축되는 다수의 제 2 암부(132c)를 포함할 수 있다.
- [35] 크레인(140)은 도킹부(130a, 130b)에 의해 도킹된 컨테이너선(10,20)과 부유구조체(110) 간에 컨테이너(1)를 선적시키도록 부유구조체(110)에 마련되고, 컨테이너(1)의 환적을 위하여 다양한 방식이나 구조를 가질 수 있는데, 예를 들면, 젠트리 크레인(141), 야드 크레인(142), 안벽 크레인(143) 중 어느 하나 또는 이들의 조합으로 이루어진 크레인 네트워크가 구성될 수 있고, 이로 인해 신속한 양하 및 적하 작업을 수행할 수 있으며, 양하한 컨테이너(1)나 적하할 컨테이너(1)를 터미널 갑판, 즉 선적부(111)에 보관할 수 있다. 한편, 컨테이너선(10)으로부터 양하된 컨테이너(1)는 부유구조체(110)와 항구를 빠르게 왕래하는 피더(150)에 의해서 항구로 이송될 수 있다.
- [36] 크레인(140)은 수용부(120)에 정박된 컨테이너선(10)의 양현 하역을 가능 내지 용이하도록 하기 위하여 수용부(120)의 상측을 횡단하도록 부유구조체(110) 상에 설치될 수 있다. 여기서, 일례로 젠트리 크레인(141)이 적용될 수 있으며, 이 경우, 젠트리 크레인(141)이 부유구조체(110)의 일측 또는 양측으로 돌출되도록 설치될 수 있다.
- [37] 이와 같은 구성을 가지는 본 발명에 따른 부유식 환적 전용 컨테이너 터미널의 작동을 예로 들어 설명하면 다음과 같다.
- [38] 부유구조체(110)에 마련된 수용부(120)에 의해 대형 컨테이너선(10)이 접안할 수 있도록 굴입식 접안시설이 설치됨으로써 크레인(140)을 이용하여 신속하게 환적 작업을 실시할 수 있다. 이 때, 도 2 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 이송부(121)의 구동에 의해 도킹부(130a)가 수용부(120)로부터 뺄어나와서 수용부(120)에 진입하는 컨테이너선(10)의 선수에 부착패드(131)를 부착시킨 다음, 이송부(121)의 구동에 의해 도킹부(130a)가 가이드레일(122)을 따라 이동함으로써 컨테이너선(10)이 수용부(120)의 정박 위치로 이동하여 정박되도록 한다.
- [39] 수용부(120)에 컨테이너선(10)이 정박되면, 젠트리 크레인(141)을 사용하여 컨테이너선(10)에 대한 양현 하역을 실시하여 신속한 환적 작업이 이루어지도록 하고, 비교적 소규모의 컨테이너선(20)은 부유구조체(110)의 바깥쪽 안벽(112)에 도킹부(130b)에 의한 도킹되어 안벽 크레인(143)에 의해 컨테이너(1)의 양하 또는 적하 작업이 실시될 수 있도록 한다. 이와 같이, 도킹부(130a, 130b)에 의한 자동 접안에 의해 컨테이너선(10,20)의 신속한 접안 및 계류가 가능하도록 함과 아울러 크레인(140)에 의한 신속한 환적 작업이 이루어지도록 할 수 있다.
- [40] 부유구조체(110)에 접안한 컨테이너선(10,20)들의 컨테이너(1)가 크레인(140)에 의해 선적부(111)에 하선되면, 부유구조체(110)와 항구간을 빠르게 이동하는 모바일 하버 택시를 이용하여 화물을 운반할 수 있도록 한다.

또한, 컨테이너선(10,20)은 환적 시 스케줄이 각각 다른 상황이 있는데, 이 때에는 먼저 양하한 컨테이너(1)를 선적부(111)에 적재할 수 있으며, 이로 인해 선적부(111)가 버퍼로 사용되어 컨테이너(1)를 적재하게 된다.

- [41] 이상과 같은 본 발명의 실시예에 따르면, 본 발명은 컨테이너선 간의 환적을 해상에서 수행할 수 있도록 하여 기존 항만 기반 시설의 항로수심 및 부두수심 확보 문제를 해결하도록 하고, 컨테이너선이 컨테이너 터미널에 접안하는 횟수를 줄일 수 있으며, 컨테이너 터미널의 선석 확보를 용이하도록 하고, 환적 화물을 신속하게 처리할 수 있다.

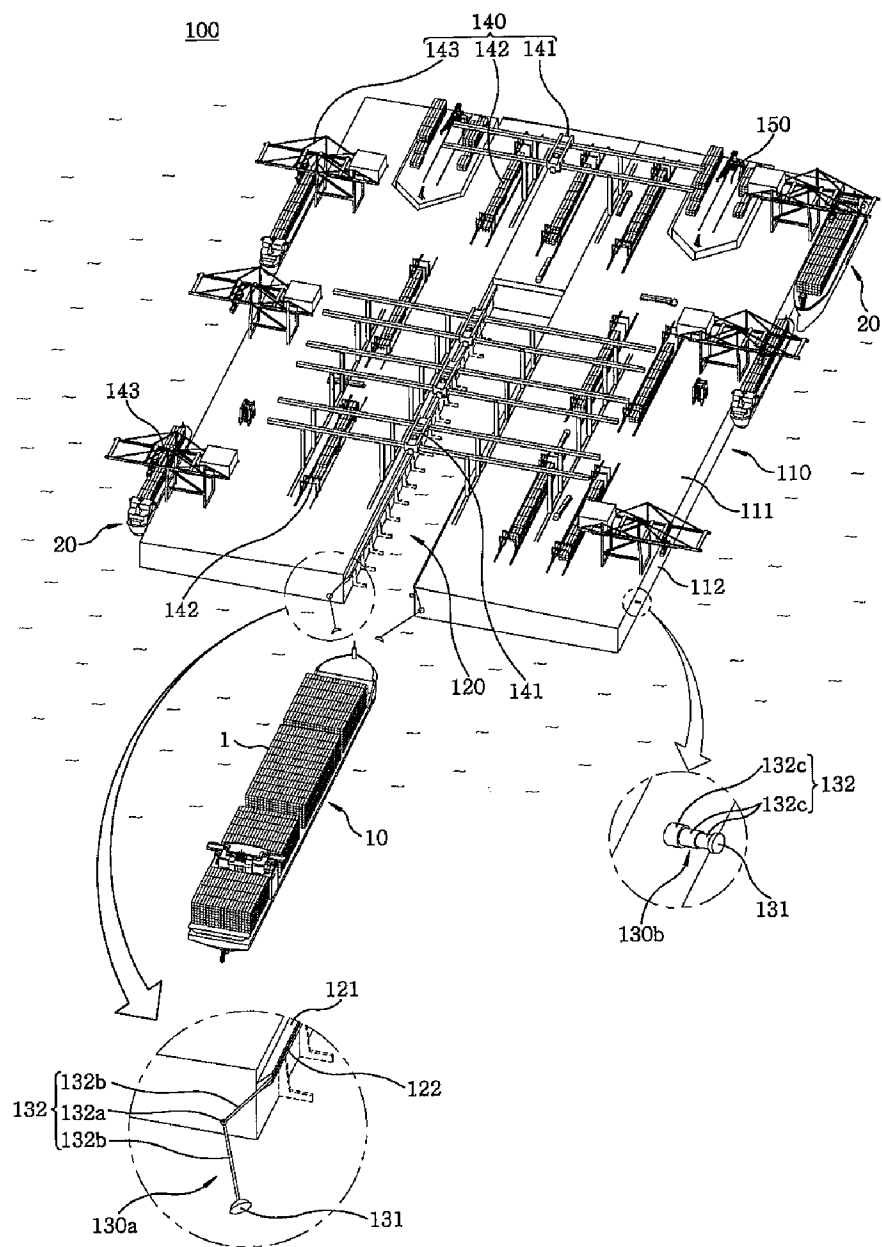
- [42] 이상에서와 같이, 본 발명의 상세한 설명에서 구체적인 실시예에 관해 설명하였으나, 본 발명의 기술이 당업자에 의하여 용이하게 변형 실시될 가능성이 자명하며, 이러한 변형된 실시예들은 본 발명의 특허청구범위에 기재된 기술사상에 포함된다할 것이다.

청구범위

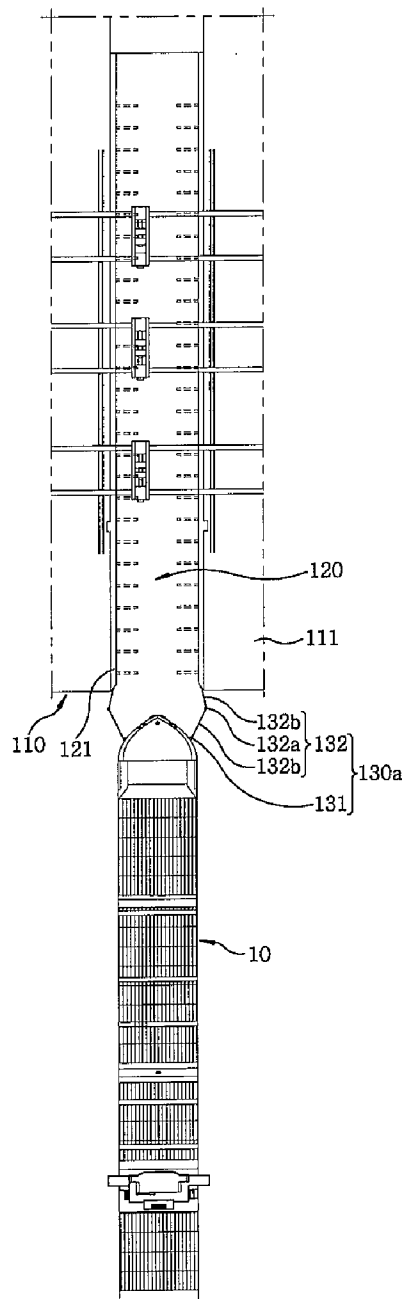
- [청구항 1] 부유식 환적 전용 컨테이너 터미널로서,
해상에 부유하며, 컨테이너가 선적되는 장소를 제공하는
부유구조체와,
상기 부유구조체의 내부에 컨테이너선을 수용하여 정박시키도록
마련되는 수용부와,
상기 부유구조체에 컨테이너선이 도킹되도록 마련되는 도킹부와,
상기 도킹부에 의해 도킹된 컨테이너선과 상기 부유구조체간에
컨테이너를 선적시키도록 상기 부유구조체에 마련되는 크레인
을 포함하는 부유식 환적 전용 컨테이너 터미널.
- [청구항 2] 제 1 항에 있어서,
상기 수용부는,
일측이 개방되는 ㄷ자 형태를 가지는 부유식 환적 전용 컨테이너
터미널.
- [청구항 3] 제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,
상기 수용부는,
상기 도킹부가 내측면에 마련되는 부유식 환적 전용 컨테이너
터미널.
- [청구항 4] 제 3 항에 있어서,
상기 수용부는,
상기 도킹부가 컨테이너선을 정박 위치로 이동시키도록 내측면에
상기 도킹부를 왕복 이송시키는 이송부가 마련되는 부유식 환적
전용 컨테이너 터미널.
- [청구항 5] 제 1 항에 있어서,
상기 도킹부는,
상기 부유구조체의 양측면에 다수로 마련되는 부유식 환적 전용
컨테이너 터미널.
- [청구항 6] 제 1 항 또는 제 5 항에 있어서,
상기 도킹부는,
상기 컨테이너선의 선체에 착탈 가능하게 부착되는 부착패드와,
상기 부착패드를 상기 컨테이너선의 부착 위치로 이송시키는
이송암
을 포함하는 부유식 환적 전용 컨테이너 터미널.
- [청구항 7] 제 6 항에 있어서,
상기 부착패드는,
상기 컨테이너선의 선체에 진공으로 흡착되거나, 자력으로
부착되는 부유식 환적 전용 컨테이너 터미널.

- [청구항 8] 제 6 항에 있어서,
상기 이송암은,
액츄에이터의 구동에 의해 힌지결합부를 중심으로 회전하는
다수의 제 1 암부
를 포함하는 부유식 환적 전용 컨테이너 터미널.
- [청구항 9] 제 6 항에 있어서,
상기 이송암은,
길이방향으로 슬라이딩 결합됨으로써 액츄에이터의 구동에 의해
신축되는 다수의 제 2 암부
를 포함하는 부유식 환적 전용 컨테이너 터미널.
- [청구항 10] 제 1 항에 있어서,
상기 크레인은,
상기 수용부의 상측을 횡단하도록 상기 부유구조체 상에 설치되는
부유식 환적 전용 컨테이너 터미널.

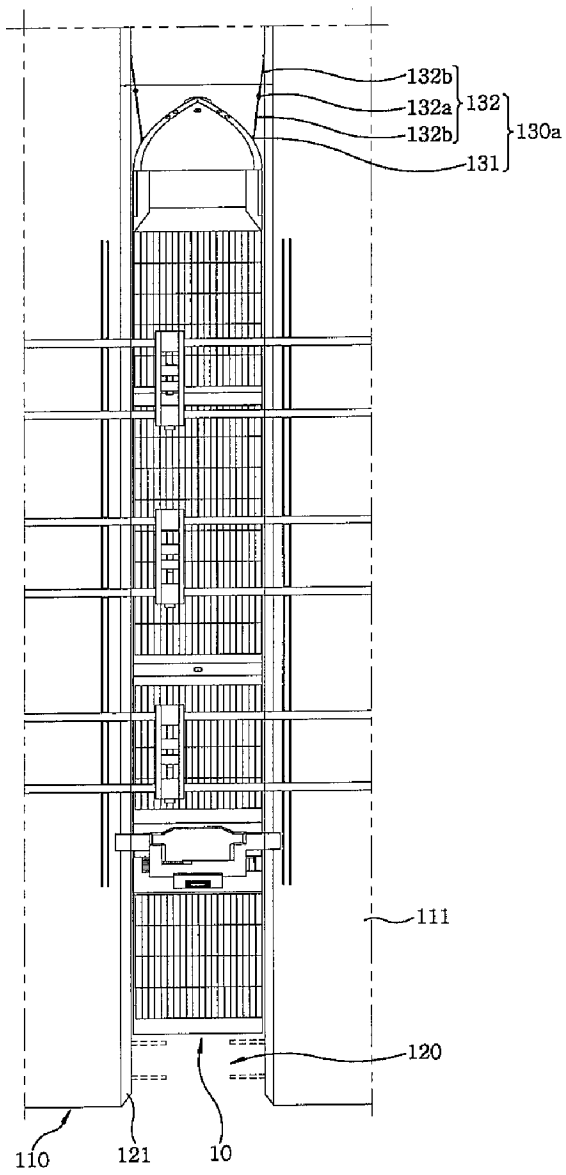
[Fig. 1]



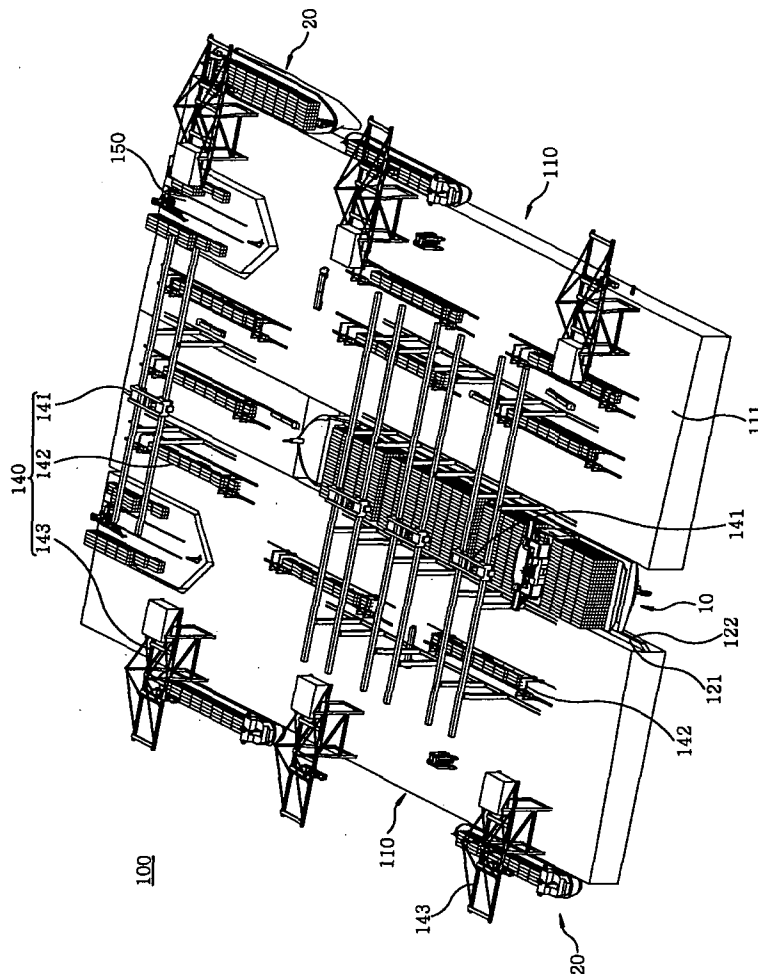
[Fig. 2]



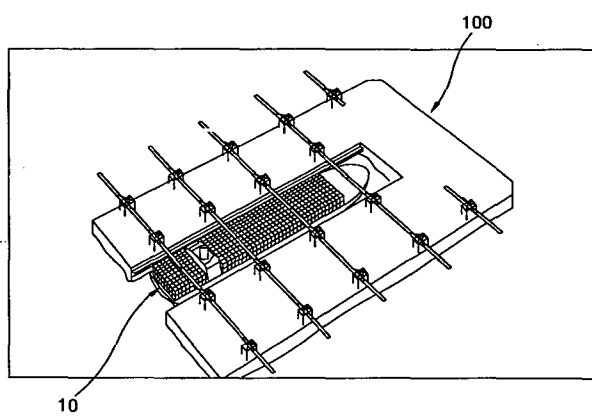
[Fig. 4]



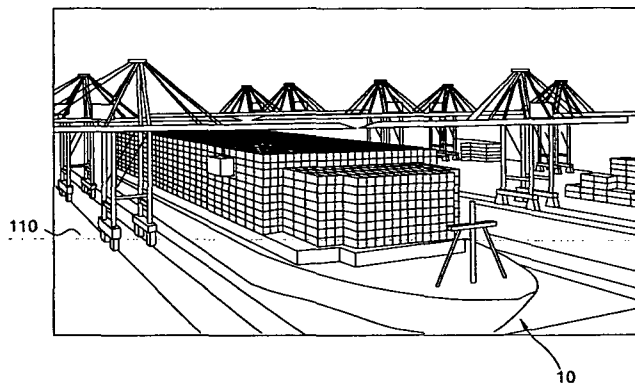
[Fig. 5]



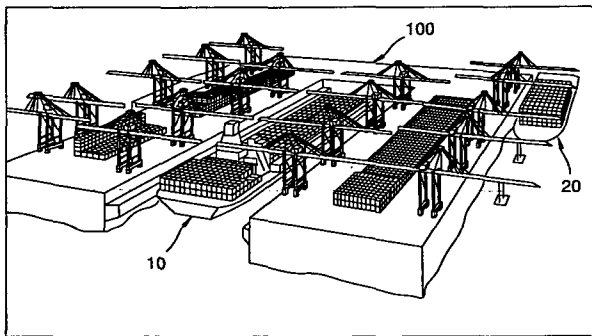
[Fig. 6]



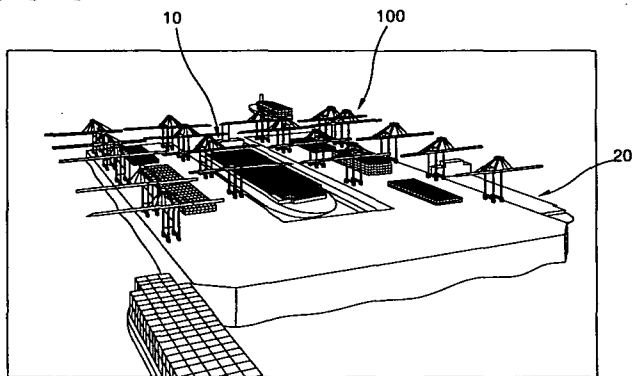
[Fig. 7]



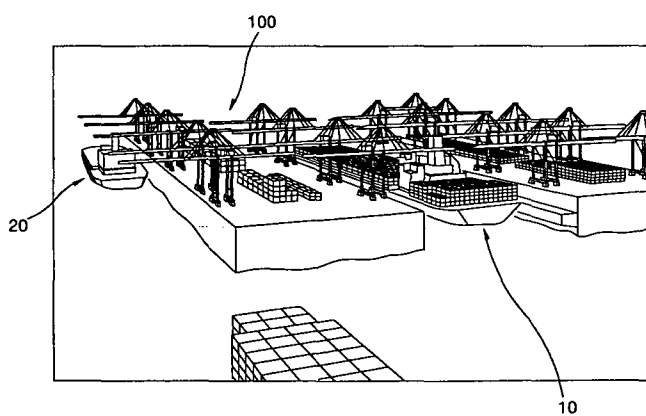
[Fig. 8]



[Fig. 9]



[Fig. 10]



[Fig. 11]

