



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0034042

(51)⁷ B63B 27/36

(13) B

(21) 1-2019-02414

(22) 09/10/2017

(86) PCT/EP2017/075662 09/10/2017

(87) WO2018/069241 19/04/2018

(30) 1659785 11/10/2016 FR

(45) 25/11/2022 416

(43) 25/06/2019 375A

(73) CHANTIERS DE L'ATLANTIQUE (FR)

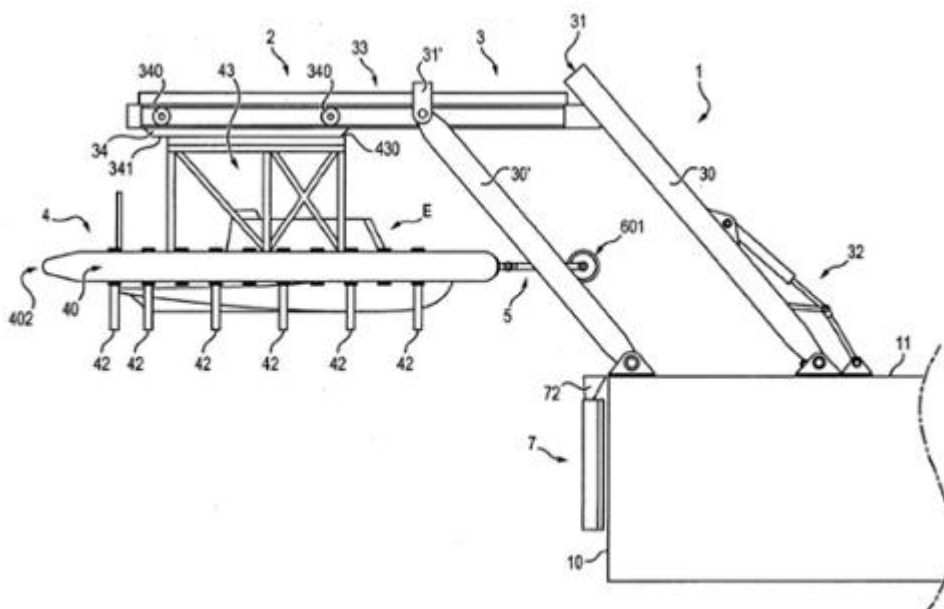
Avenue Antoine Bourdelle, 44600 Saint Nazaire, France

(72) BEAUDET, Etienne (FR); BENOIST, Adrien (FR).

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) TÀU TRANG BỊ TRẠM ĐỂ HẠ THỦY VÀ THU LẠI CÁC PHƯƠNG TIỆN

(57) Sáng chế đề cập tới tàu (1) trang bị trạm (2) để hạ thủy và thu lại các phương tiện nổi hoặc chìm (E), mà bao gồm thiết bị nâng (3) có cụm cáp (35) để giữ phần chứa (4) được tạo kết cấu để đỡ phương tiện (E) trong quá trình vận hành hạ thủy và thu lại, các cáp (35) di chuyển được theo phương thẳng đứng giữa hai vị trí, một cách tương ứng các vị trí cao và thấp, được đặc trưng bởi thực tế rằng phần chứa (4) bao gồm mặt trên (430, 403) tựa tỳ vào bề mặt (341), được xem như “bề mặt tiếp xúc”, của thiết bị nâng (3), chỉ khi các cáp (35) ở vị trí cao.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới tàu trang bị trạm để hạ thủy và thu lại các phương tiện nổi hoặc chìm, mà bao gồm thiết bị nâng có cụm cáp sẽ giữ phần chứa được tạo kết cấu để đỡ phương tiện nêu trên trong các quá trình hạ thủy và thu lại.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đã biết tới các tàu trang bị trạm để hạ thủy và thu lại các phương tiện nổi hoặc chìm.

Do đó, tồn tại các đường dốc cố định hoặc di chuyển được cho phép các xuồng được kéo lên phần sau của tàu.

Nhưng các đường dốc này phải có hình dạng cụ thể để được kết hợp với hình dạng thân của các xuồng. Trong các điều kiện này, hình dạng cụ thể này cản trở tính đa năng của chúng. Hơn nữa, các va đập gây ra bởi sự kéo lên bờ mang lại sự nguy hiểm cho con người và/hoặc các xuồng.

Cũng đã biết tới hệ thống vũng ngập nước, vốn là một khoang tạo ở bên trong tàu mà có thể được mở ra bên ngoài và được làm chìm.

Trong các điều kiện môi trường nhất định, hiện tượng khuếch đại các chuyển động của nước được quan sát ở bên trong vũng ngập nước sẽ mang lại sự nguy hiểm trong quá trình vận chuyển. Hơn nữa, việc triển khai hạ thủy vũng ngập nước sử dụng đá dăm là các vận hành dài và tẻ nhạt.

Về phần mình, Davits là các hệ thống sẽ cho phép nâng xuồng bằng cách gắn một hoặc nhiều móc vào nó, sau đó di chuyển nó từ bên ngoài vào bên trong tàu.

Nhưng các hệ thống Davits này đòi hỏi rằng xuồng được tạo có các điểm nâng chuyên dụng.

Hơn nữa, các vận hành mà sẽ được thực hiện bởi thủy thủ (thu lại móc hoặc tay) là các vận hành nguy hiểm. Và chúng không tương thích với loại xuồng không người lái.

Các cần trục và các cổng trục của loại “Khung” là phương tiện nâng đa năng vốn cũng có thể được sử dụng trong bối cảnh này. Nhưng chúng có cùng các loại dấu hiệu và giới hạn với các hệ thống Davits nêu trên đây, điều khác biệt duy nhất đó là chúng cũng cho phép các phương tiện chìm được thu lại (ví dụ, tàu thăm dò nhỏ).

Mô tả trong tài liệu FR-A-2401867 là thiết bị điều khiển cho phương tiện chìm, trong trường hợp này là chuồng thợ lặn.

Thiết bị điều khiển nêu trên bao gồm cáp đơn nối với “phần trượt” nâng, vốn được dẫn hướng dọc theo các đường dốc.

Phần trên của chuồng kết hợp với, qua chi tiết dạng bị bao ở giữa, cơ cấu định tâm định vị trên khung của phần trượt. Các đệm giảm chấn được kết hợp với hệ thống này.

Cần chú ý rằng sự thao tác của thiết bị này là không dễ và sự có mặt của cáp ở vị trí trung tâm gây ảnh hưởng tới độ ổn định của cụm, trong trường hợp mà sự dẫn hướng của phần trượt dọc theo các đường dốc được gài không chính xác.

Các tài liệu US 3536023, GB2150903 và WO 2015/087074 minh họa các kiểu khác của các thiết bị điều khiển.

Kết quả của những điều trên là có nhu cầu chưa được giải quyết đối với việc có sẵn một tàu trang bị hệ thống hạ thủy và thu lại các phương tiện nổi hoặc chìm đa năng và an toàn nhất có thể, sao cho nó tương thích với lượng lớn các kích thước và các kiểu của các thiết bị cần được thu lại, dù chúng có tự động (không người lái) hay không.

Hơn nữa, sáng chế tìm cách đảm bảo rằng việc triển khai phương tiện được thực hiện trong các điều kiện tốt nhất, để bảo vệ trang bị và cả sự an toàn của người tham gia vào việc triển khai.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo đó, sáng chế áp dụng với tàu trang bị trạm để hạ thủy và thu lại các phương tiện nổi hoặc chìm, vốn bao gồm thiết bị nâng có cụm cáp để giữ phần chứa được tạo kết cấu để đỡ phương tiện trong quá trình vận hành hạ thủy và thu lại, các cáp này di chuyển được theo phương thẳng đứng giữa hai vị trí tới hạn, một cách tương ứng cao và thấp, được đặc trưng bởi thực tế rằng phần chứa nêu trên bao gồm ít nhất một mặt trên mà tựa tỳ vào ít nhất một bề mặt, được xem như “bề mặt tiếp xúc”, của thiết bị nâng, chỉ khi các cáp ở vị trí cao.

Do đó, do thực tế rằng ít nhất một mặt trên của phần chứa tựa tỳ trực tiếp vào bề mặt của thiết bị nâng, các chuyển động lên xuống mà thường sẽ xuất hiện ở đây được giới hạn, khiến cho sự an toàn của người tham gia vào việc triển khai được cải thiện đáng kể.

Theo các dấu hiệu có lợi khác của tàu này:

- thiết bị nâng bao gồm giá mà cụm cáp được bố trí trên đó, giá này được tạo kết cấu để được di chuyển theo phương nằm ngang;
- “bề mặt tiếp xúc” của thiết bị nâng gồm có ít nhất một phần mặt dưới của giá;
- “bề mặt tiếp xúc” của thiết bị nâng gồm có mặt dưới của các cơ cấu ổn định của các cáp mà nhô xuống từ giá;
- phần chứa được tạo có ít nhất một phao;
- “bề mặt tiếp xúc” của thiết bị nâng gồm có mặt dưới của các cơ cấu ổn định của các cáp mà nhô xuống từ và phao bao gồm ít nhất một mặt trên mà tựa tỳ vào mặt dưới của các cơ cấu ổn định chỉ khi các cáp ở vị trí cao.

Theo phương án thực hiện cụ thể của sáng chế, tàu bao gồm chi tiết dẫn hướng sẽ nối phần chứa với thành tàu, vốn được tạo kết cấu để chặn các chuyển động tịnh tiến có thể có kiểu “lắc” và “dâng lên” và các chuyển động quay kiểu “chệch hướng” của phần chứa, khi phần chứa này ở vị trí nổi.

Theo các dấu hiệu có lợi của phương án thực hiện này:

- chi tiết dẫn hướng kết hợp với ít nhất một biên dạng với đường dẫn hướng có hướng gần như thẳng đứng gắn trên thành tàu, chi tiết này bao gồm ít nhất một đầu mà được tạo kết cấu để được gài trong ít nhất một biên dạng và để di chuyển theo phương thẳng đứng dọc theo đường dẫn hướng trong quá trình vận hành hạ thủy và thu lại;

- chi tiết dẫn hướng được ghép với hai chi tiết mà tiếp xúc với thành tàu, trên cả hai bên của chi tiết dẫn hướng, nhờ đó tạo thành mối nối thẳng với thành tàu;

- đầu của chi tiết dẫn hướng có dạng khối cầu;

- chi tiết dẫn hướng kết hợp với cặp các biên dạng với đường dẫn hướng có hướng gần như thẳng đứng, gắn trên thành tàu, chi tiết này bao gồm các chi tiết được tạo kết cấu để mỗi chi tiết được gài trong biên dạng và để di chuyển theo phương thẳng đứng dọc theo đường dẫn hướng trong quá trình vận hành hạ thủy và thu lại;

- giá mang cặp các biên dạng mà được tạo kết cấu để được định vị theo cách lựa chọn bên trên và trong phần kéo dài của các biên dạng gắn trên thành.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các dấu hiệu và các ưu điểm khác của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng khi đọc phần mô tả sau đây của các phương án thực hiện được ưu tiên, nhưng không giới hạn sáng chế. Phần mô tả này được thực hiện dựa vào các hình vẽ kèm theo trong đó:

- Fig.1 là hình vẽ phối cảnh của trạm mà tạo thành một phần của tàu theo sáng chế, tàu này chỉ được thể hiện một phần;
- Fig.2 là hình chiếu cạnh của trạm trên Fig.1, các cấp của trạm này được thể hiện trên hai hình vẽ này ở vị trí thấp;
- Fig.3 là hình vẽ phối cảnh của phần dẫn hướng nêu trên và của phương tiện mà nó kết hợp vào đó;
- Fig.4 là hình vẽ tương tự với Fig.2, nhưng thể hiện vị trí của trạm trong đó các cấp ở vị trí cao, mà tương ứng với vị trí chuyển tiếp để chuyển xuống xuống tàu;
- Fig.5 là hình vẽ của trạm tương tự, xuống ở vị trí cuối cùng trong đó nó có thể được đặt trên tàu;
- Fig.6 và Fig.7 là các hình vẽ phối cảnh, theo hai hướng khác nhau, của phương án thực hiện thứ hai của sáng chế, các cấp của trạm không được thể hiện và xuống ở vị trí thấp;
- Fig.8 là hình vẽ phối cảnh được dự tính để thể hiện kết cấu của phương tiện dẫn hướng được sử dụng;
- Fig.9 là hình chiếu cạnh của trạm trên Fig.6 và Fig.7, ở vị trí gần như đồng nhất với vị trí trên Fig.4;
- Fig.10 cũng là hình chiếu cạnh của trạm trên Fig.6 và Fig.7, ở vị trí gần như đồng nhất với vị trí trên Fig.5;
- Fig.11 là hình vẽ phối cảnh của phương án thực hiện khác của sáng chế;
- Fig.12 cũng là hình vẽ phối cảnh của một biến thể của phương án thực hiện trên Fig.11.

Mô tả chi tiết các phương án thực hiện sáng chế

Trên tất cả các hình vẽ kèm theo, để cho đơn giản, tàu 1 chỉ được thể hiện một phần.

Trong trường hợp cụ thể này, chỉ thể hiện thành 10 của tàu là đủ, thành gần như thẳng đứng mà có thể ví dụ bao gồm một phần của thân tàu. Cũng được thể hiện là bề mặt phẳng 11 mà tốt hơn là gồm có boong trên 11 của tàu.

Tàu này 1 được tạo có trạm 2 để hạ thủy và thu lại phương tiện chìm hoặc nổi.

Cụ thể hơn, trạm 2 này bao gồm thiết bị nâng 3 sẽ được lắp đặt trên boong 11 nêu trên.

Thiết bị nâng 3 sẽ gồm có một cần trục hoặc cổng trục nâng. Tuy nhiên, theo phương án thực hiện để làm ví dụ mà được thể hiện ở đây, thiết bị nâng 3 hơi khác với cần trục và việc mô tả nó được đưa ra dưới đây.

Thiết bị nâng này bao gồm bốn chân 30 và 30' mà được nối khớp với boong 11 và cùng nhau tạo thành hình hộp chữ nhật biến dạng được và ảo. Như được thể hiện cụ thể hơn bởi Fig.1 và Fig.2, hai chân 30 cấu thành một cặp và được nối bởi thanh ngang 31 sao cho cụm này cấu thành một phần chữ "U" ngược.

Cặp các chân 30 này là xa nhất từ mép của boong 11. Cặp thứ hai của các chân 30', mà gần nhất với mép của boong, bao gồm thanh ngang được nối khớp với cặp các chân 30'. Thanh ngang này được đánh số 31'.

Phương tiện để cho phép các chân 30 được dẫn động đồng thời để truyền tới chúng chuyển động quay sao cho chúng có thể đi từ vị trí nghiêng về phía trước tới vị trí nghiêng về phía sau, như lần lượt được thể hiện cụ thể nhất trên Fig.1 và Fig.5, được đánh số 32.

Thiết bị nâng 3 này còn bao gồm tám hình hộp 33 mà được bố trí dưới dạng côngxon, theo phương nằm ngang, trong vùng lân cận đỉnh của cặp các chân 30 và 30'. Cụ thể hơn, một đầu tám này được nối khớp với thanh ngang 31 và chỉ được dẫn hướng tương đối với thanh ngang 31'.

Tám này phần lớn được tạo nhô kiểu côngxon tương đối với cặp các chân 30 và 30' sao cho, ở vị trí trên Fig.1 cũng như ở vị trí trên Fig.4, phần

lớn tấm 33 này được định vị thẳng đứng bên trên mặt nước trên đó tàu được đặt.

Tấm 33 được tạo có giá di chuyển được 34. Nhằm mục đích này, giá 34 được tạo có các bánh 340 mà có thể di chuyển dọc theo các đường dẫn hướng có trong các mép đối diện của tấm 33, như được thể hiện cụ thể nhất bởi Fig.1 và Fig.2.

Giá 34 được tạo có mặt dưới 341 mà chức năng cụ thể của nó sẽ được mô tả sau. Mặt dưới này có bề mặt hình chữ nhật nằm ngang có các kích thước tương đối lớn.

Giá 34 được trang bị cụm cáp 35 mà, ở vị trí trên Fig.1, hầu như không được trải. Mặc dù không thể nhìn thấy, giá 34 tích hợp cơ cấu để trải các cáp sao cho chúng có thể được di chuyển theo phương thẳng đứng, theo hướng mũi tên hai chiều f trên Fig.2.

Nói theo cách khác, các cáp này có thể được trải để xuống, mà sẽ được mô tả dưới đây, lần lượt chiếm vị trí thấp như được thể hiện bởi Fig. 1 và Fig.2 và, vị trí cao trong đó các cáp được chứa hoàn toàn ở bên trong giá 34, như được thể hiện cụ thể hơn trên Fig.4.

Cụm cáp 35 giữ phần chứa 4 mà được tạo kết cấu để đỡ phương tiện cấu thành, theo phương án thực hiện được thể hiện, xuống E thuộc kiểu thuyền. Nhưng nó có thể là kiểu phương tiện bất kỳ, ví dụ, tàu chìm nhỏ.

Phần chứa 4 bao gồm phao nửa cứng 40 có dạng, khi nhìn từ bên trên, chữ “U” với đế 400 và hai sườn song song 401.

Kết cấu dạng chữ “U” này tạo ra miệng tiếp cận 402 cho xuống E, miệng này nằm đối diện với đế 400 của phao 40.

Các cáp, các xích, các đai, lưới hoặc cơ cấu khác bất kỳ 42 có chức năng đỡ xuống E kéo dài giữa các sườn 401 của phao này. Phao 40 có chức năng để đặt phần chứa ở độ cao tương thích với xuống để được thu lại và cho phép phần chứa, khi nó ở vị trí nổi, bám theo các chuyển động của nước.

Kết cấu đỡ này được che bởi lồng làm bằng cách thanh mỏng 43, dạng hình hộp, mà không kẹt theo cách bất kỳ với việc định vị xuống trong phần chứa 4 mà có thể che nó ít nhất một phần, như được thể hiện cụ thể hơn trên Fig.1 và Fig.2.

Lồng 43 này được tạo có mặt trên 430. Trong trường hợp thể hiện ở đây, mặt này là phẳng, nằm ngang và không liên tục (có hai phần). Nhưng nó có thể có kết cấu khác.

Theo phương án thực hiện minh họa trên các hình vẽ kèm theo, trạm này còn bao gồm chi tiết dẫn hướng 5 sẽ nối phần chứa 4 với thành của tàu, trong trường hợp này là thành 10, chi tiết 5 mà được tạo kết cấu để chặn các chuyển động “chệch hướng” (chuyển động quay ngang quanh trục thẳng đứng), và “dâng lên” (chuyển động tịnh tiến trên trục nằm ngang) và “lắc” (chuyển động quay trên trục ngang theo chiều dọc) của phần chứa 4 trong quá trình chuyển động thẳng đứng ít nhất một phần của các cấp 35 theo hướng của mũi tên hai chiều f, mà cả khi phần chứa 4 ở vị trí nổi.

Chính xác hơn, dựa vào Fig.3, chi tiết dẫn hướng có dạng đòn 5 mà được kết hợp với cặp các tay 6 cấu thành khung 60.

Chính xác hơn, đòn 5 kéo dài gần như song song với hai sườn 401 của phao 40 của phần chứa 4 trong quá trình chuyển tiếp. Do đó, chi tiết dẫn hướng này được tích hợp với khung 60 nêu trên mà tự nó được nối khớp với phao. Cặp các bánh, của các vòng phòng lên được hoặc của các con lăn 601, chức năng của chúng sẽ được mô tả bên dưới, kéo dài ở đầu của các tay 6. đầu tự do của đòn 5 có dạng khối cầu 50.

Chi tiết dẫn hướng, trong trường hợp này là đòn 5, kết hợp biên dạng 7 với đường dẫn hướng với hướng gần như thẳng đứng, biên dạng 7 được gắn trên thành của tàu, trong trường hợp này là thành 10, như được thể hiện trên các hình vẽ.

Như có thể nhìn thấy một cách cụ thể trên Fig.3, đầu 50 có dạng khối cầu được tạo kết cấu để được gài trong biên dạng 7 và di chuyển theo phương thẳng đứng dọc theo đường dẫn hướng. Chính xác hơn, biên dạng 7 có, khi nhìn từ bên trên, dạng chữ “C” với miệng 70 quay về phía phần chứa 7. Đầu trên của nó hở sao cho đầu dạng khối cầu 50 có thể được gài trong biên dạng này chỉ ở trên.

Nhằm mục đích tạo thuận lợi cho việc gài từ trên đi xuống, đầu trên của biên dạng 7 theo cách có lợi có thể được thiết kế để phân nhánh đi lên và/hoặc về phía trước và bao gồm, cho mục đích này, cụm các tấm 71 và 72 mà có dạng phễu để lắp ghép.

Bây giờ, cách sử dụng trạm theo sáng chế sẽ được mô tả, trước tiên dựa vào Fig.1 và Fig.2.

Trên các hình vẽ này, xuống cần được đưa về boong tàu đã được đặt trong phần chứa 4.

Giả định rằng, thiết bị nâng 3 đã được kích hoạt để nó có vị trí như được minh họa trong đó tấm 33 nằm phần lớn theo phương thẳng đứng bên trên mặt nước. Hơn nữa, các cáp 35 đã được điều chỉnh sao cho chúng chiếm vị trí thấp trong đó phần chứa 4 nằm ở mặt nước, hoặc hơi thấp hơn.

Làm như vậy, trong quá trình chuyển động hạ xuống, đầu dạng khối cầu 50 của tay 5 đã được gài ở bên trong biên dạng 7, việc triển khai này được tạo điều kiện thuận lợi bởi dạng phễu của chính phần trên của nó.

Trong quá trình chuyển động hạ xuống, đầu dạng khối cầu 50 di chuyển ở bên trong biên dạng, trong khi các bánh (hoặc các vòng hoặc các con lăn) 601 tựa tỳ vào thành 10 của tàu. Không chỉ trong quá trình chuyển động hạ xuống mà còn cả trong quá trình chuyển động nâng lên ngược lại, các chuyển động có thể có của phần chứa theo chuyển động tịnh tiến theo hướng của tàu 1 được ngăn cản bởi đòn 5, tương tự các chuyển động của các bánh. Mặt khác, có thể có các chuyển động “bập bênh” (chuyển động quay quanh trục nằm ngang), “cuộn” (chuyển động quay quanh trục dọc),

và “nhấp nhô” (chuyển động tịnh tiến trên trục thẳng đứng) không được chặn khi phần chứa ở vị trí nổi.

Khi xuồng E đã được đặt trên phần chứa, mà chính nó ở vị trí nổi, để nó chiếm các vị trí trên Fig.1 và Fig.2, thì việc cuốn các cáp được điều chỉnh để phần chứa nâng lên theo hướng của giá 34 và tấm 33.

Trong quá trình chuyển động nâng lên này, các chuyển động nêu trên cũng được chặn, vốn cải thiện đáng kể sự an toàn cho người sử dụng người mà hoặc ở trên xuồng, hoặc ở gần trạm.

Chuyển động nâng lên được tiếp tục cho tới khi các cáp 35 chiếm vị trí cao của chúng, trong đó chúng được cuốn ở bên trong giá 34.

Khi làm như vậy, bề mặt trên 430 của phần chứa 4 tới tiếp xúc trực tiếp, hoặc gài, với bề mặt dưới 341 của giá 34, sao cho phần chứa 4 được cố định ở mức độ nào đó tương đối với thiết bị nâng 2.

Như đã nêu trên đây, bề mặt trên 430 của phần chứa 4 là không liên tục, nghĩa là, gồm có hai phần đối mặt với nhau. Do đó, chúng đồng thời tựa tỳ vào bề mặt dưới 341 của giá.

Nhưng nó cũng có thể gồm có bề mặt trên đơn nhất 430 và bề mặt dưới 341 trong hai phần, hoặc các bề mặt 430 và 341 trong một vài phần, vấn đề chính là chúng tựa tỳ trực tiếp vào nhau.

Trong quá trình chuyển động nâng lên này, đầu dạng khối cầu 50 của đòn dẫn hướng 5 được nhả gài khỏi biên dạng 7, như được thể hiện trên Fig.4. Điều này xuất phát một cách tự nhiên từ thực tế rằng biên dạng có độ cao mà nhỏ hơn nhiều độ cao mà tách giá 4 khỏi mặt nước.

Ở vị trí cao của phần chứa 4, các chuyển động lên xuống có thể có của phần chứa được hạn chế vì nó trở nên “liền khối” với thiết bị nâng 2.

Sẽ là đủ khi điều chỉnh giá 34 cũng như các chân 30 và 30' của cơ cấu để nó chiếm vị trí tới hạn trên Fig.5 trong đó xuồng E có thể được đặt trên boong 11 của tàu.

Phương án thực hiện minh họa trên các hình vẽ từ Fig.6 tới Fig.10 gần như tương tự với phương án thực hiện nêu trên.

Do đó, các số chỉ dẫn của các chi tiết chung với hai phương án thực hiện là đồng nhất.

Với một vài ngoại lệ, chỉ các khác biệt liên quan tới phương án thực hiện thứ hai sẽ được mô tả dưới đây.

Khác biệt chính thứ nhất tập trung vào thực tế rằng chi tiết dẫn hướng 5' có hình dạng khác với hình dạng mô tả trên đây.

Không giống với cặp các tay 6 cấu thành khung 60, điều kéo theo là thanh ngang 5', ở đây có hình trụ, hai đầu đối diện của nó mang các bánh 50' hoặc các chi tiết trượt hoặc lăn khác của con lăn, vòng lồi, v.v.

Hơn nữa, thay cho biên dạng đơn nhất 7, điều kéo theo là cặp biên dạng có mặt cắt dạng chữ "C", các miệng tương ứng của chúng, hướng theo phương thẳng đứng, đối mặt với nhau.

Hai biên dạng 7 có chức năng dẫn hướng, như trước, các bánh 50' trong quá trình nâng lên/hạ xuống của phần chứa 4.

Các biên dạng 7 theo cách có lợi được thiết kế để được cố định. Tuy nhiên, chúng có thể được làm cho trượt tương đối với thành 10, để có thể thu lại đầu trên của chúng theo hướng đi xuống, mà trong quá trình vận hành của cơ cấu được nâng lên bên trên mặt phẳng của boong 11.

Cũng được thể hiện trên các hình vẽ là trang bị ổn định bổ sung mà có thể, nếu được áp dụng, được kết hợp với các biên dạng 7.

Trang bị này liên kết với giá 34.

Ở đây, nó bao gồm các tay 8, trong trường hợp này hai cặp của các tay 8, mà kéo dài nghiêng và đi xuống từ giá 34.

Đầu dưới của mỗi một trong số các cặp này được kéo dài bởi biên dạng 80 có hình dạng tương tự và các kích thước bên trong tương tự với các biên dạng 7.

Cụm này được tạo kết cấu sao cho ở vị trí nâng lên/hạ xuống của phần chứa 4 (các hình vẽ từ Fig.6 tới Fig.9), các biên dạng 80 tựa tỳ vào đỉnh của các biên dạng 7 mà cấu thành phần kéo dài.

Trong các điều kiện này, trong quá trình chuyển động của phần chứa 4 vào vị trí cao, các bánh 50' rời khỏi các biên dạng 7 để đi vào trong các biên dạng 80.

Hơn nữa, trong trường hợp các biên dạng 80 liền khối với giá 34, các bánh 50' vẫn nằm trong các biên dạng 80, ngay cả trong quá trình triển khai tối đa (Fig.10) khi chuyển xuống E tới boong 11 của tàu. Do đó, sự vận hành này được thiết lập với xuống một cách hoàn toàn ổn định.

Theo phương án thực hiện trên Fig.11, trên thực tế, trạm này giống với trạm trên các hình vẽ từ Fig.6 tới Fig.10.

Tuy nhiên, điều kéo theo ở đây là bốn cáp 35 mà giữ phần chứa 4, mỗi cáp được kết hợp với cơ cấu ổn định 9, thuật ngữ chuyên môn gọi là “giăng,” có chức năng dẫn hướng các cáp và giữ chúng tách biệt thành hai nhóm hai. Khi phần chứa 4 được di chuyển về phía vị trí cao của nó, thì bề mặt 430 nêu trên tựa tỳ vào mặt dưới 90 của mỗi một trong số các giăng. Trong trường hợp này, hai giăng tiếp xúc với phần thứ nhất của bề mặt 430 và hai giăng kia tiếp xúc với phần thứ hai.

Phương án thực hiện thể hiện trên Fig.12 là gần như tương tự với phương án thực hiện đã nêu.

Trên thực tế, các cơ cấu ổn định 9 (“các giăng”) tương tự với các cơ cấu đã nêu, nhưng có chiều dài lớn hơn, cũng được sử dụng.

Hơn nữa, phần chứa 4 mà tiếp nhận xuống E không có lồng 43, khiến cho các cáp 35 kết hợp với các cơ cấu ổn định 9 được gắn vào mặt trên 403 của các sườn 401 của phao 40 của phần chứa 4. Theo phương án thực hiện này, chiều dài của các cơ cấu ổn định là gần như bằng với độ cao của lồng 43 mô tả trong các phương án thực hiện khác, để cho phép thu lại các phương tiện nổi có kích thước gần như tương tự.

Trong các điều kiện này, khi xuống E hoàn thành sự nâng lên của nó, mỗi mặt trên 403 nêu trên tựa tỳ vào mặt dưới 90 của hai giăng 9.

Cần chú ý từ phần mô tả trên đây rằng toàn bộ các triển khai thu lại hoặc hạ thủy phương tiện nổi hoặc không nổi được thực hiện một cách an toàn bởi thực tế rằng chuyển động tịnh tiến hoặc các chuyển động quay có thể có được điều chỉnh hoàn toàn. Do đó, các triển khai nêu trên có thể được thực hiện rất an toàn.

Yêu cầu bảo hộ

1. Tàu (1) trang bị trạm (2) để hạ thủy và thu lại các phương tiện nổi hoặc chìm (E), mà bao gồm thiết bị nâng (3) có cụm cáp (35) để giữ phần chứa (4) được tạo kết cấu để đỡ phương tiện (E) trong quá trình vận hành hạ thủy và thu lại, các cáp (35) di chuyển được theo phương thẳng đứng giữa hai vị trí tới hạn, một cách tương ứng các vị trí cao và thấp, phần chứa (4) bao gồm ít nhất một mặt trên (430, 403) tựa tỳ vào ít nhất một bề mặt (341), được xem như “bề mặt tiếp xúc”, của thiết bị nâng (3), chỉ khi các cáp (35) ở vị trí cao, khác biệt ở chỗ: thiết bị nâng (3) bao gồm giá (34) mà cụm cáp (35) được bố trí trên đó, giá (34) được tạo kết cấu để được di chuyển theo phương nằm ngang; nó bao gồm chi tiết dẫn hướng (5, 5') để nối phần chứa (4) với thành (10) của tàu (1), mà được tạo kết cấu để chặn các chuyển động tịnh tiến có thể có kiểu “lắc” hoặc “dâng lên” và các chuyển động quay kiểu “chệch hướng” của phần chứa (4), khi phần chứa (4) này ở vị trí nổi; chi tiết dẫn hướng (5, 5') kết hợp với cặp các biên dạng với đường dẫn hướng có hướng gần như thẳng đứng, gắn trên thành (10) của tàu (1), chi tiết (5, 5') này bao gồm các chi tiết được tạo kết cấu để được gài theo một biên dạng (7) và di chuyển theo phương thẳng đứng dọc theo đường dẫn hướng trong quá trình vận hành hạ thủy và thu lại; và ở chỗ giá (34) mang cặp các biên dạng mà được tạo kết cấu để được định vị theo cách lựa chọn bên trên và ở phần kéo dài của các biên dạng (7) gắn trên thành (10).

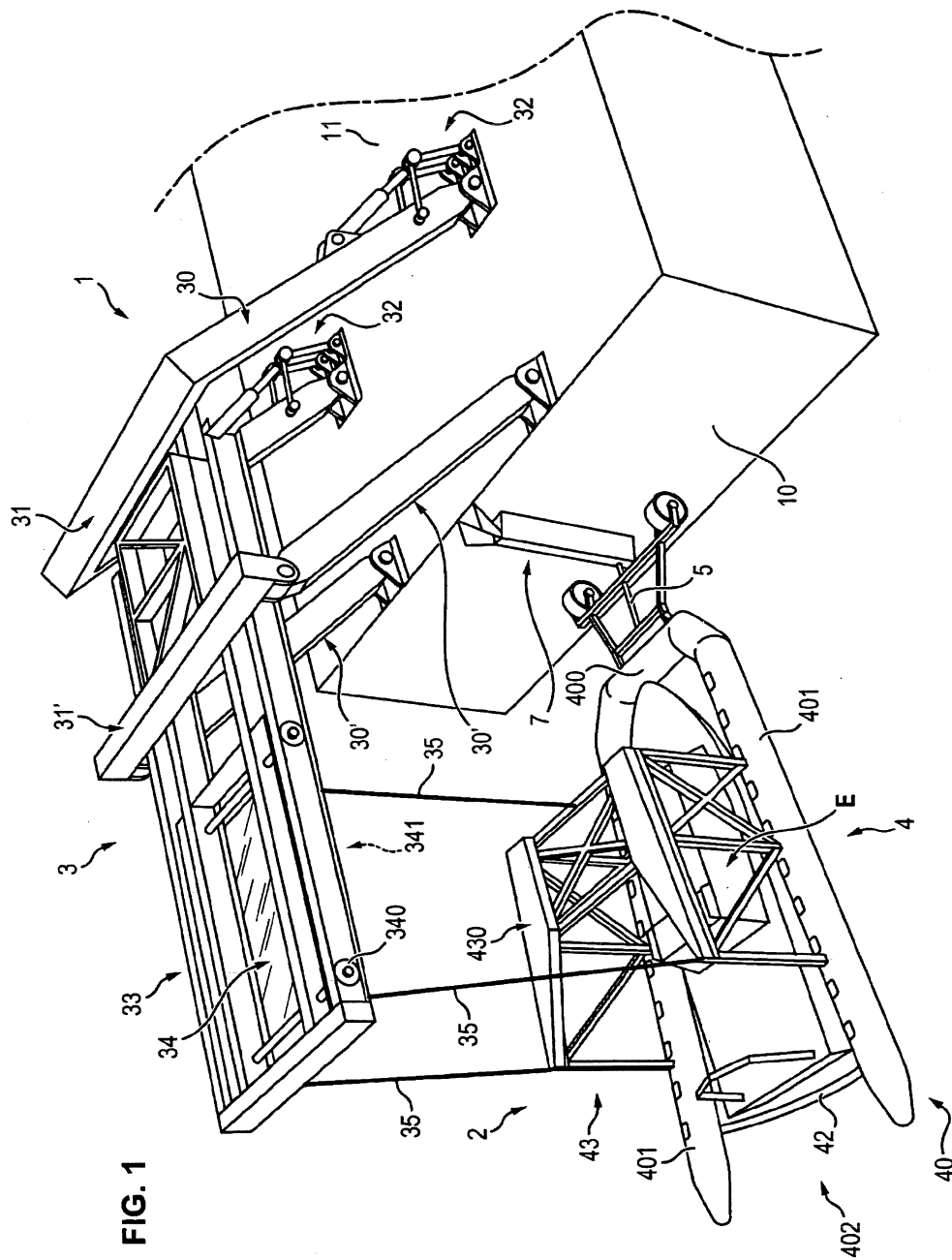
2. Tàu theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, “bề mặt tiếp xúc” của thiết bị nâng (3) gồm có ít nhất một phần mặt dưới (341) của giá (34).

3. Tàu theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, “bề mặt tiếp xúc” của thiết bị nâng (3) gồm có mặt dưới (90) của cơ cấu ổn định của các cáp (35) mà nhô xuống từ giá (34).

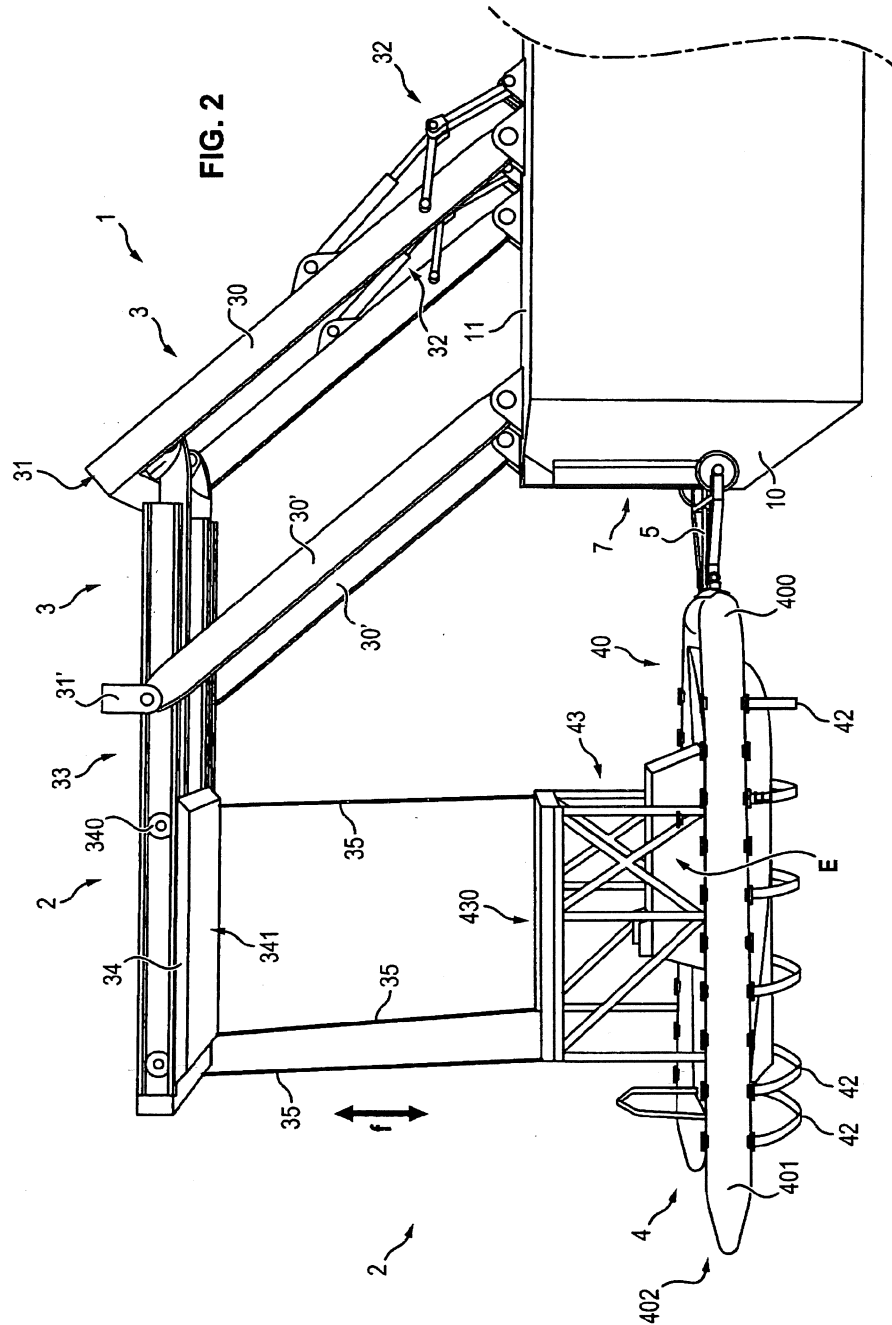
4. Tàu theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, phần chứa (4) được tạo có ít nhất một phao.

5. Tàu theo điểm 4, khác biệt ở chỗ, “bề mặt tiếp xúc” của thiết bị nâng (3) gồm có mặt dưới của cơ cấu ổn định (9) của các cáp (35) nhô xuống từ giá (34) và phao (4) bao gồm ít nhất một mặt trên tựa tỳ vào mặt dưới (90) của cơ cấu ổn định (9) chỉ khi các cáp (35) ở vị trí cao.

1/11

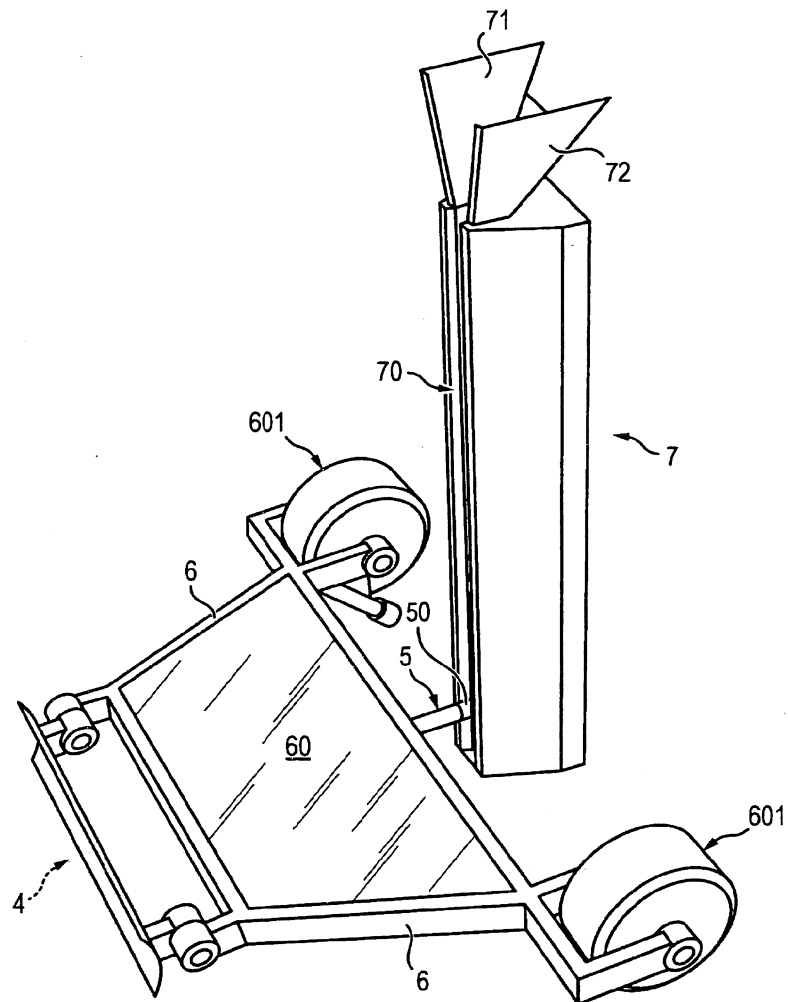


2/11

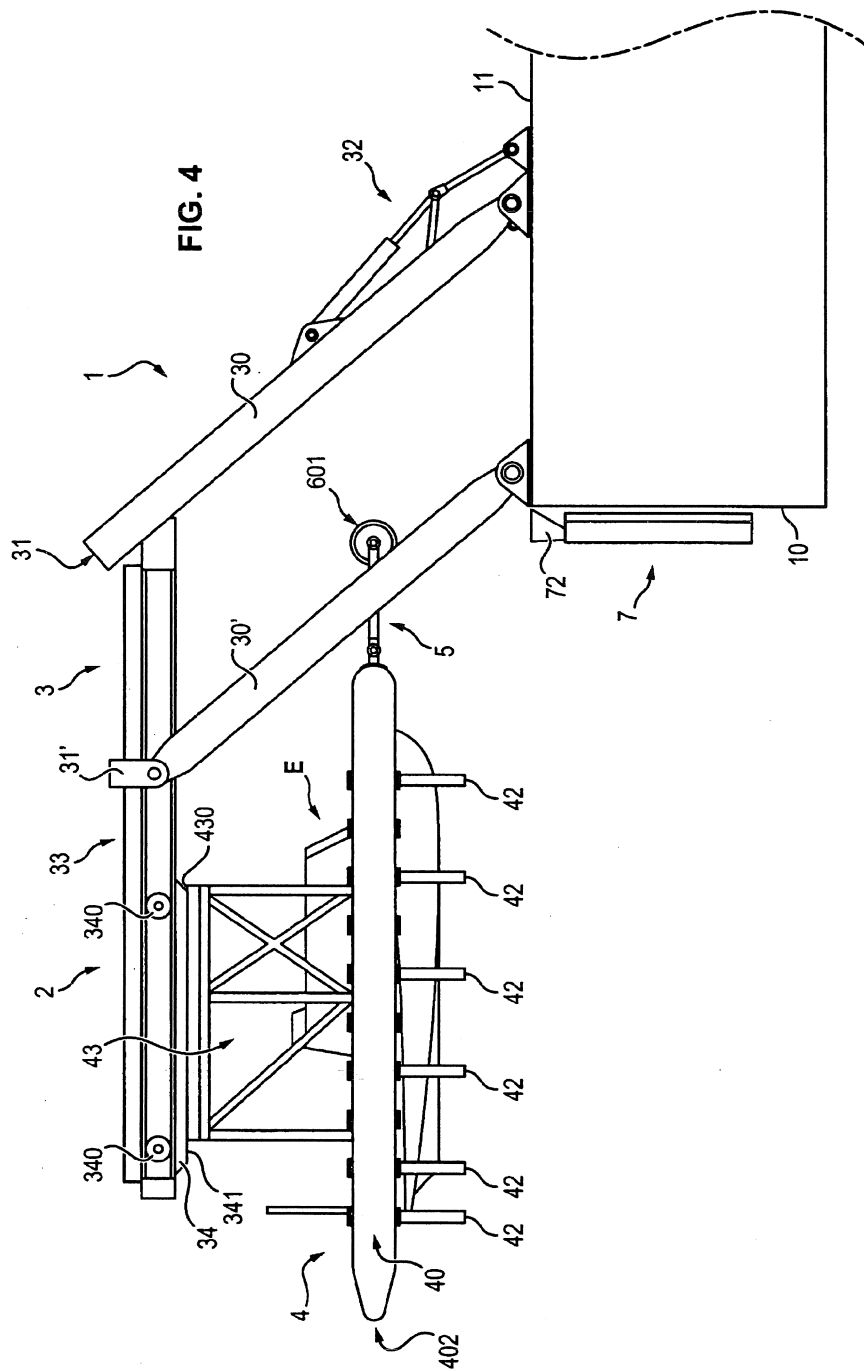


3/11

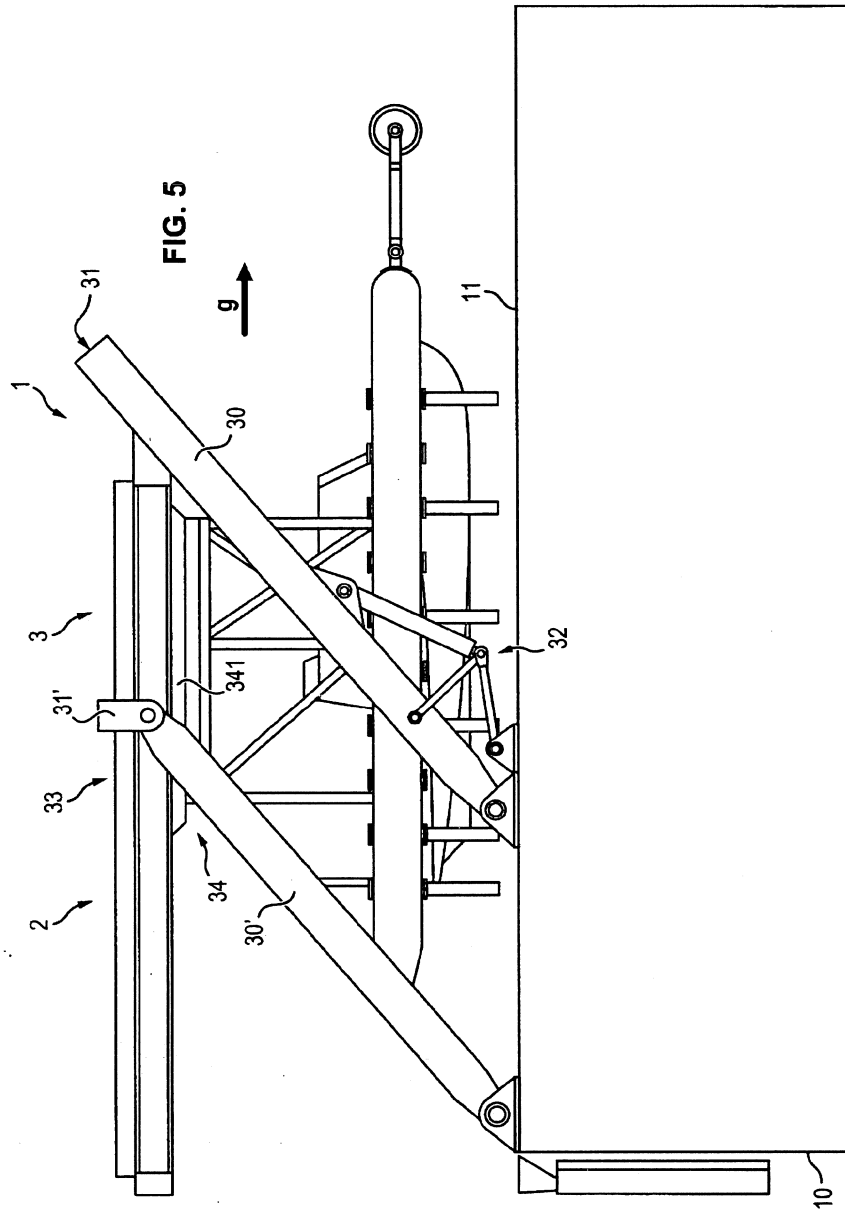
FIG. 3



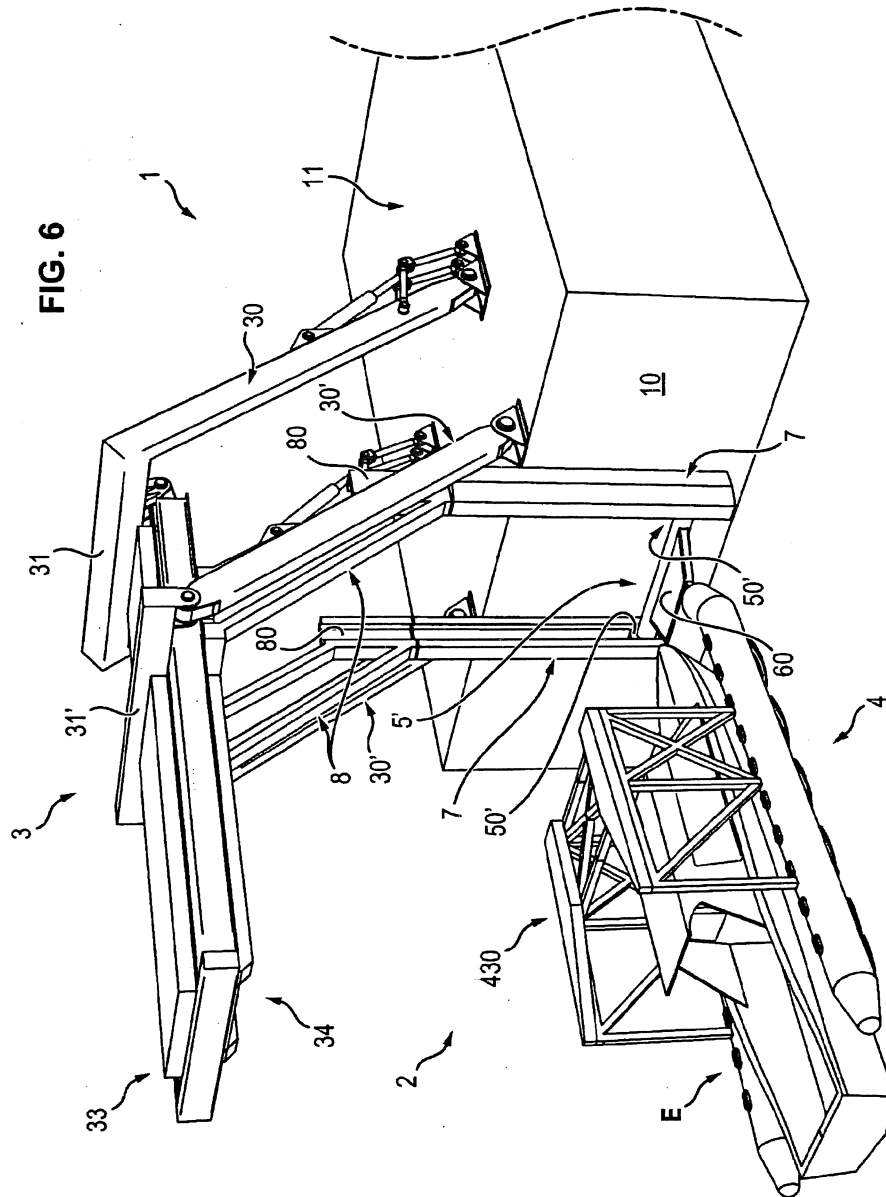
4/11



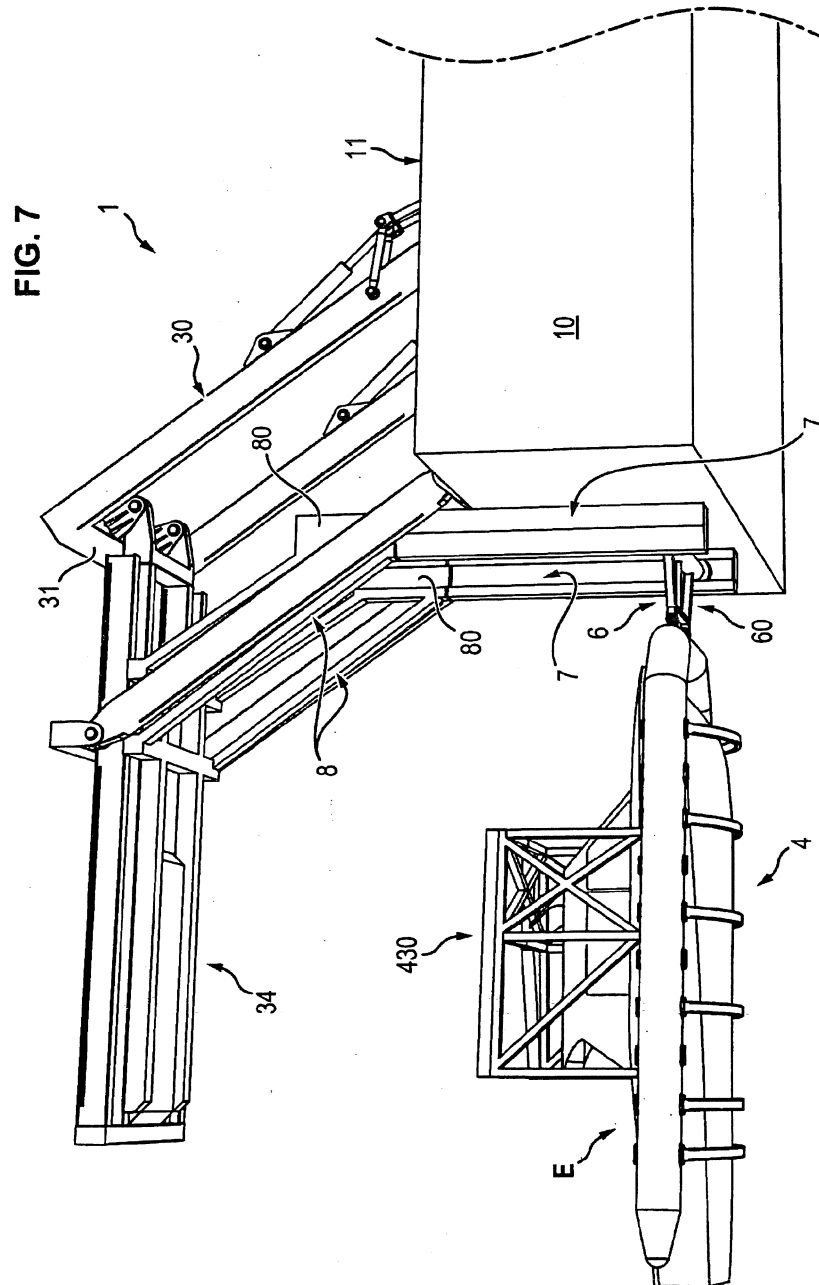
5/11



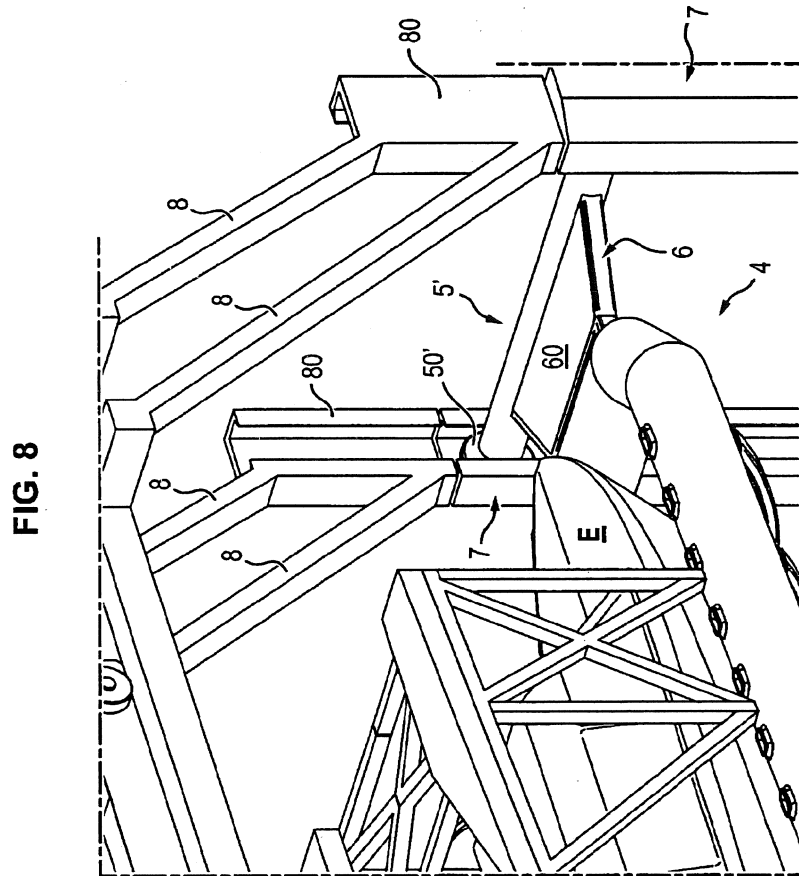
6/11



7/11



8/11



9/11

FIG. 9

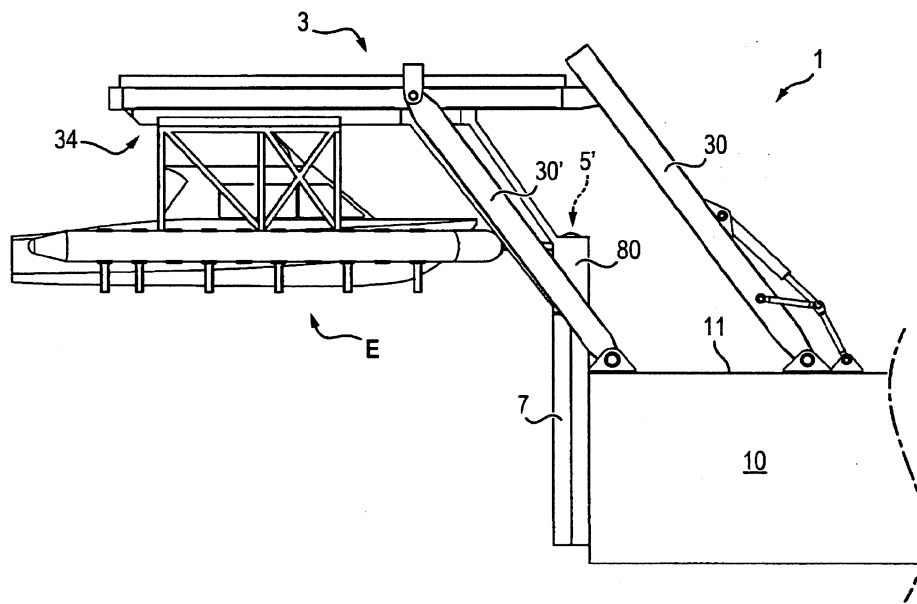
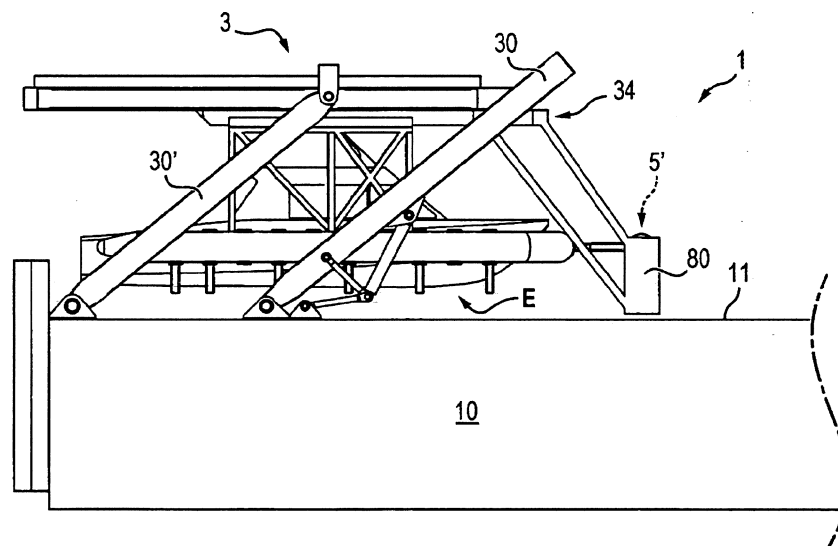
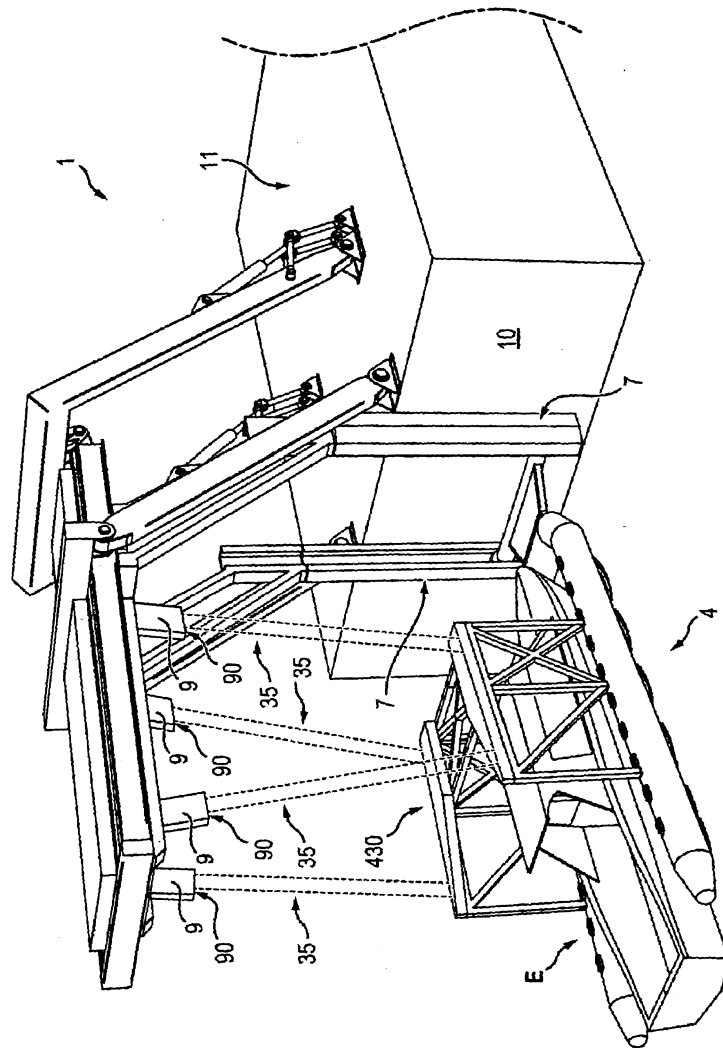


FIG. 10



10/11

FIG. 11



11/11

FIG.12

