



436149

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE BUQUES", a favor de D. ESTEBAN APARICIO ESCRIBANO, de nacionalidad española, domiciliado en GIJON (Oviedo).- C/. Particular de Premio Real, nº 6, 4º izquierda.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

En la presente invención vamos a referirnos a un prototipo de buque compuesto de dos unidades, la primera de las cuales es un pontón, gabarra o artefacto flotante y que denominaremos a partir de aquí PONTON, siendo la otra, que llamaremos PORTA, una embarcación dotada de medios propios de propulsión que se acoplan y desacoplan de modo original que más adelante se explica, constituyendo una sola unidad apta para la navegación.

Con la presente invención se obtiene un nuevo medio de transporte por agua, susceptible de ser incorporado al tráfico internacional como prototipo de buque intermodal, intercambiando el pontón en la llegada a puerto o quedando



en libertad el porta o unidad propulsora, para acudir a diferente lugar en busca de acoplarse a otro pontón.

5. Estos pontones podrán adoptar la forma y la estructura más apropiadas, de acuerdo con la carga específica a que van a ser destinados, con la única condición de que su popa esté diseñada de manera que pueda acoplarse a la unidad portadora-propulsora.

10. Para que la idea general anteriormente expuesta, pueda ser más fácilmente comprendida, en la descripción que sigue, vamos a referirnos a la lámina de dibujos que acompaña, la cual nos muestra un caso de realización práctica. Naturalmente, tratándose de un ejemplo aclaratorio el dibujo en cuestión, deberá interpretarse con amplio criterio y sin carácter limitativo alguno.

15. En dicho dibujo se representa en la fig. -1- un plano esquemático longitudinal del prototipo sin acoplar, en la fig. -2- una vista en planta del mismo, en la fig. -3- un plano transversal y otro longitudinal esquemático de la popa del pontón y la proa del porta acoplándose y en la fig. -4- perspectiva del prototipo en vía de acoplamiento.

20. El casco del pontón adquiere en la popa 1) la forma de puerta abierta por el fondo, dejando el espacio suficiente para que en él pueda acoplarse todo el casco delantero del porta 2) desde la proa hasta el castillo. En la parte superior, interiormente, sobresale la quilla 3) que ha de alojarse en la mortaja 4) dispuesta a lo largo de la abertura del porta.

25. Para acoplamiento del conjunto, que es de una gran sencillez, basta que el pontón permanezca inmovilizado,

- amarrado al muelle, boya o cualquier otro punto para que el porta atraque o se situe a su popa, avanzando seguidamente a través del túnel 8) del pontón hasta colocarse en la posición representada en la fig. -3-. Para verificar esto, es necesario que el pontón cargado tenga un asiento positivo, es decir, que esté apopado, mientras el porta debe entrar con asiento nulo (calados iguales) y completamente lastrado de agua. Una vez así, faltará una distancia hasta el punto de contacto 5) que dependerá del calado máximo a popa del pontón y que viene determinada por la fórmula
- 5.
- 10.

$$D = a b - (a c + c f)$$

en la que D = distancia al punto de contacto, a b = puntal del codaste del pontón, a c = calado máximo a popa del pontón y c f = francobordo del porta.

15. Hallada esta distancia, se procede a deslastrear el porta achique previo - las toneladas de agua que resulte de multiplicar dicha distancia y las toneladas por pulgada de inmersión del porta, lo que al emerger, producirá el contacto de las dos unidades en el señalado punto 5), formando, entonces, el ángulo 6) equivalente al asiento del pontón (diferencia de calados de proa y popa del mismo) que será necesario anular continuando deslastrando el porta en tantas toneladas de agua como sea el producto del asiento citado por las toneladas de inmersión/por pulgada del porta.
- 20.
25. El efecto restante -o fuerza ascensional- será el mismo que si se aplicase en el punto 7) una descarga en el contenido del pontón, igual a la alteración por su Momento, partido por la distancia del punto 7) al centro de flotación y cuyo peso aligerado dividido por las toneladas por

31 MAR 1975



pulgada de inmersión del pontón equivale a la emersión en pulgadas, con lo que a la vez de que se corrige por alteración, el pontón queda en calados iguales, presionando sobre el porta -siempre con asiento nulo que se ha acoplado perfectamente bajo el túnel del pontón, cuya quilla se aloja en la mortaja de la cubierta del porta. Este acoplamiento será tanto más eficiente cuanto mayor sea el asiento del pontón, siempre que pueda ser compensado por la capacidad de achique de los tanques del porta ubicados en su casco longitudinalmente num. 9) al 17).

Asimismo, y si los pontones han de trasladarse alguna vez vacíos, tendrán que disponer del número de tanques de lastre con capacidad suficiente para darle mayor calado y sea posible la compensación de su asiento.

Para realizar el desacoplamiento del sistema, basta lastrar los tanques del porta hasta que éste se desprege del pontón y quedar en libertad dando máquina atrás.

La mortaja, así como todas las partes del porta que hacen contacto con el pontón, irán provistas de las defensas 18) convenientes.

El pontón se construirá con el número de bodegas o espacios de acuerdo con las peculiares características de su contenido, estanco, cerrado herméticamente por escorillas metálicas o portas de costado y con los aparejos y equipo auxiliar adecuado a la carga y maniobra que se precisen para su mejor manejo.

Con este prototipo de buque "PORTAPONTONES" se obtienen considerables mejoras como transporte intermodal al poder dejar en puerto el pontón para descargarlo sin suje-



ción a congestiones, exigencias de estibadores, gastos de almacenaje, demoras, etc., quedando en libertad el porta y su tripulación para recoger y transportar otro pontón, con todas las ventajas inherentes de rendimiento y economía que todo ello presupone. Asimismo, el pontón puede servir como depósito flotante si ello conviniera, mientras se beneficia todo el sistema por reducción de personal a bordo como consecuencia del menor tamaño del porta.

La invención, dentro de su esencialidad puede ser llevada a cabo en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño con los materiales y medios más adecuados por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las siguientes reivindicaciones.

= . =
N O T A

Hacha la descripción del presente invento, lo que se declara como nuevo y de propia invención, comprende las siguientes reivindicaciones.

1.- Perfeccionamientos en la construcción de buques, caracterizados esencialmente por el hecho de preverse dos unidades principales, una de las cuales está concebida para admitir carga en sus bodegas, presentando una proa convencional y una popa especialmente constituida para su vinculación a la otra unidad, en cooperación con la especial organización de la proa de ésta última unidad, equipada con medios propios de propulsión, resultando de todo ello un



conjunto apto para el transporte por agua; porque la unidad destinada para admitir carga, adopta en su popa la forma de túnel abierto en su fondo, comprendiendo una quilla susceptible de alojarse en una mortaja situada en la cubierta de la segunda unidad, que se ensambla por la popa, bajo dicho túnel; porque la proa de la segunda unidad o unidad autopropulsada, está dotada de tanques de lastre, los cuales mediante su achique producen la emersión requerida para el acoplamiento preciso de dicha proa en la cavidad túnel de la popa de la otra unidad, permitiendo ello que la unidad autopropulsada actúe como elemento remolcador del sistema, consiguiéndose movimiento y maniobra tal como si se tratase de una única embarcación.

2.- Perfeccionamientos en la construcción de buques.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 6 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 31 MAR. 1975

p.a.

JAIMÉ ISERN
P. P.

Firmado: JOSE L. MORA

25.

dv.

Fig.1

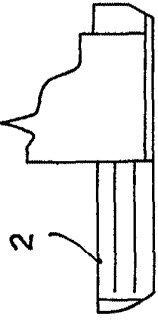
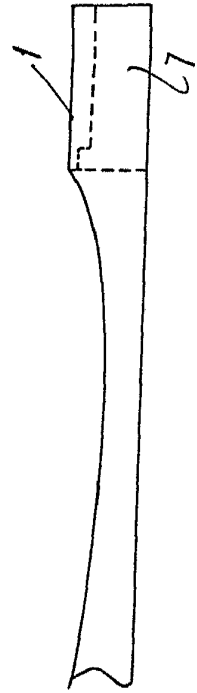


Fig.2

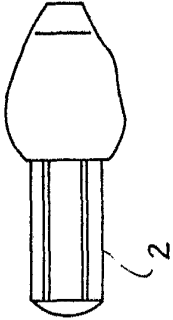
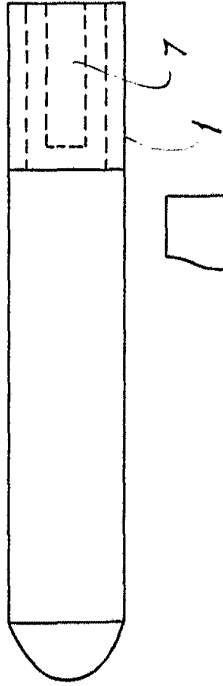


Fig.3

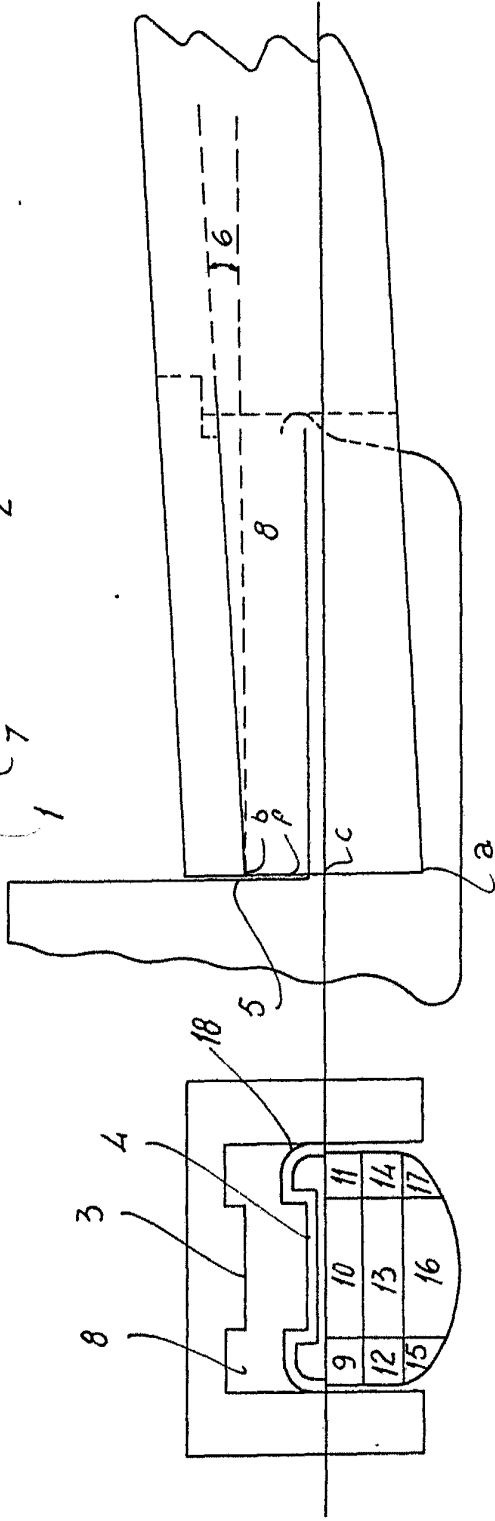
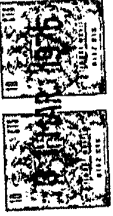
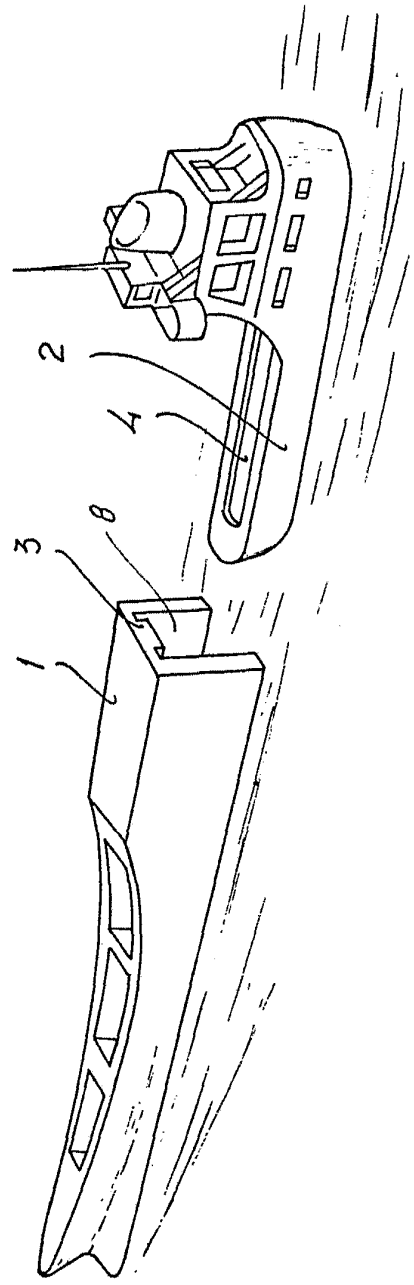


Fig.4



Madrid, 29 MAR 1975
 P.a. JUAN P. JESUS
 C. P. JUAN P. JESUS

Fig. 1

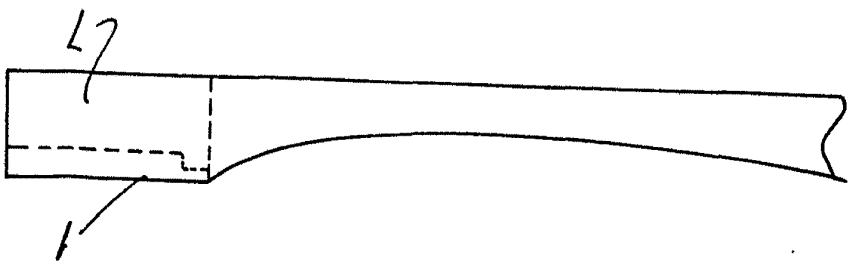


Fig. 2

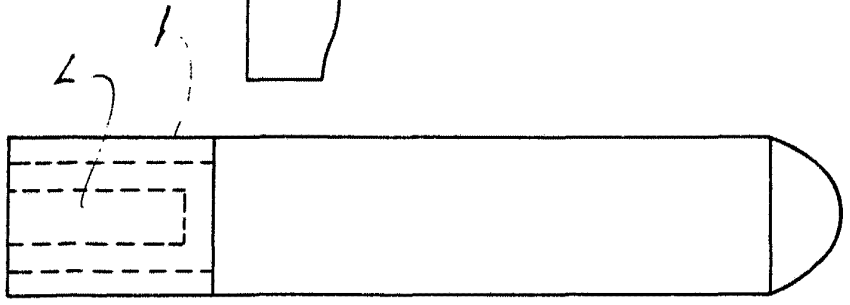


Fig. 3

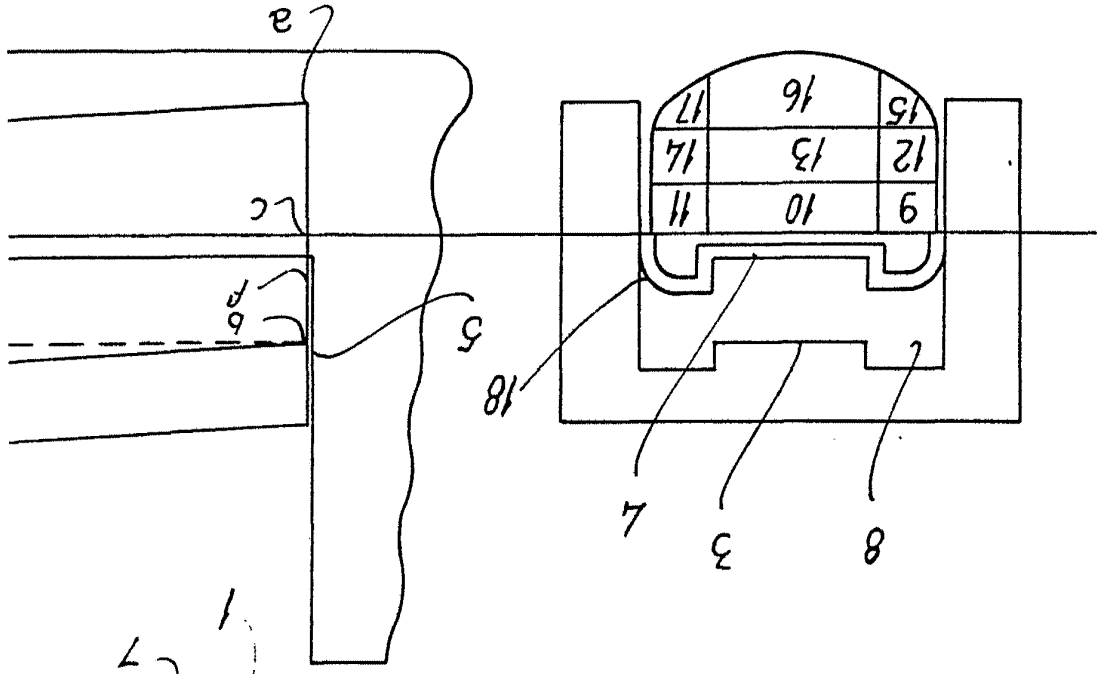


Fig. 4

