



ESPAÑA

(19) ES	(21) 459312	(10) A1
(22)	FECHA DE PRESENTACION	

30 ENE. 1978
CO. CEDIVA
PATENTE DE INVENCIÓN

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO 76 15782	(32) FECHA 25 mayo 1976	(33) PAIS Francia
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL F16L;E02D	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
(64) TITULO DE LA INVENCIÓN "DISPOSITIVO DE LARGADO DE FLOTADORES SUMERGIDOS"		
(71) SOLICITANTE (S) COMPAGNIE GENERALE POUR LES DEVELOPPEMENTS OPERATIONNELS DES RICHESSES SOUS-MARINES "C.G. DORIS", SOCIETE ANONYME		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE 83-85, Boulevard Vincent Auriol 75013 PARIS, Francia		
(72) INVENTOR (ES) Don Jean-François PATINET y Don Claude GUIOMARD		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE Don Jaime COMAS CARRERAS		

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere al largado o lanzado de flotadores sumergidos en un medio acuático. Cuando la misma puede aplicarse a la colocación de cualquier estructura sobre el fondo terrestre de un medio acuático, y en particular sobre el fondo del mar, aquí se tendrá en cuenta más especialmente, a título de ejemplo, la colocación de conducciones a situar sobre el fondo para unir indiferentemente diversas estaciones de producción o de almacenamiento -petrolero o no- entre ellas o bien hasta la costa. Hasta ahora una conducción de tal tipo remolcada hasta el emplazamiento deseado según el método de "cables-guía", se hallaba suspendida de una serie de flotadores lastrados por cadenas. La conducción, mantenida a una determinada distancia con relación al fondo en función de la longitud de cadena y de la flotabilidad positiva del flotador, era estirada en equilibrio debajo de los diferentes flotadores y a continuación se enviaban buzos para soltar sucesivamente los flotadores, lo que provocaba la aplicación sobre el fondo de la conducción lastrada. En función de la profundidad de intervención y según el diámetro de la conducción, este procedimiento resulta a veces peligroso para los buzos, que corren el riesgo de resultar lesionados por los cables o por otros enganches de los flotadores en el momento de su largado. Además, es bastante incómodo y largo y no puede aplicarse a grandes profundidades. También se puede intentar emplear un submarino para esta operación, pero es evidente que esto constituiría una gran complicación.
5. el fondo del mar, aquí se tendrá en cuenta más especialmente, a título de ejemplo, la colocación de conducciones a situar sobre el fondo para unir indiferentemente diversas estaciones de producción o de almacenamiento -petrolero o no- entre ellas o bien hasta la costa. Hasta ahora una conducción de tal tipo remolcada
10. hasta el emplazamiento deseado según el método de "cables-guía", se hallaba suspendida de una serie de flotadores lastrados por cadenas. La conducción, mantenida a una determinada distancia con relación al fondo en función de la longitud de cadena y de la flotabilidad positiva del flotador, era estirada en equilibrio debajo de los diferentes flotadores y a continuación se enviaban buzos para soltar sucesivamente los flotadores, lo que provocaba la aplicación sobre el fondo de la conducción lastrada. En función de la profundidad de intervención y según el diámetro de la conducción, este procedimiento resulta a veces pe-
15. ligroso para los buzos, que corren el riesgo de resultar lesionados por los cables o por otros enganches de los flotadores en el momento de su largado. Además, es bastante incómodo y largo y no puede aplicarse a grandes profundidades. También se puede intentar emplear un submarino para esta operación, pero es evidente que este constituiría una gran complicación.
- 20.
- 25.

La invención tiende a aportar una solución simple a este problema creando un dispositivo de largado de manejo simple y que puede ser accionado a distancia.

Según esta invención, cada flotador está unido a la

conducción o a cualquier otra estructura a sostener por medio, como mínimo, de una abrazadera susceptible de apertura, mantenida cerrada por un mecanismo de enclavamiento o cerrojo apto para ser controlado a distancia, por ejemplo por medio de un cable

5. o cualquier otro sistema hidráulico, eléctrico o pirotécnico. El mecanismo de cerrojo, al estar de preferencia equipado con un sistema de seguridad, impide cualquier apertura imprevista.

Pueden preverse sobre un mismo flotador varias abrazaderas de este tipo con mando de apertura simultánea o no, pudiendo tal

10. mando repercutir también de flotador a flotador a toda la longitud o en el conjunto de una línea o de una estructura.

La descripción que sigue, relacionada con el dibujo anexo, presentado a título de ejemplo no limitativo, permitirá comprender bien cómo puede realizarse la invención, quedando naturalmente entendido que forman parte de tal invención las particulari-

15. dades que se desprenden tanto del aludido dibujo como del texto.

En dicho dibujo:

La figura 1 muestra en perspectiva un flotador enganchado a una conducción; y

20. La figura 2 representa igualmente dicho flotador pero desenganchado de la citada conducción y en el momento en que empieza a remontar.

En el ejemplo visible en el dibujo, el flotador (1), dotado de sus cadenas laterales (2), fijadas por medio de cables (3) a las orejas (4), se halla unido a una conducción (5) con ayuda de dos herrajes extremos (6). En lugar de estar rígidamente conectados al flotador, estos herrajes podrían hallarse sujetos al mismo mediante elementos suspensoros, tales como cables.

25.

Cada herraje va dotado de una abrazadera (7) que presenta

30. una semivalva solidaria de aquel herraje y otra semivalva que se

abre (8), articulada a la primera por uno de sus extremos mediante, por ejemplo, pernos de apriete (9), que permiten sujetarla a la conducción (5). Por su otra extremidad, la semivalva (8) posee un puente de enganche (10), en el que se puede introducir un diente situado en un colgador (11) que puede vascular dentro de una rendija vertical (12) del herraje (6).

Un gatillo de enclavamiento (13), articulado al herraje alrededor del eje (14), puede engancharse, gracias a una muesca (15) que dicho gatillo presenta (figura 2), sobre la cola (16) del colgador (11) a fin de mantener a éste en su lugar dentro de la rendija (12) y, por tanto, de mantener a la abrazadera (7) apretada sobre la conducción (5).

La clavija de seguridad (17), que penetra en oportunos orificios (18) y (19) del herraje y del gatillo (13), evita el desprendimiento intempestivo de este último. La mencionada clavija se halla fijada al herraje por medio de una pequeña cadena (20).

Un órgano de mando, tal como el cable (21), se encuentra fijado al extremo del gatillo (13) de uno de los herrajes y puede unirse también al gatillo (13) del otro herraje pasando por el interior de un anillo de retención (22) del flotador (1).

Mientras el flotador ha de permanecer fijo a la conducción, el referido cable se halla inmovilizado, además, a la misma por una atadura (23) (figura 1), que se rompe fácilmente.

Antes de proceder al largado, se quitan las clavijas de seguridad (17) y se rompe la atadura (23).

Cuando se tira del cable, los mecanismos de enclavamiento o cerrojo, constituidos por los colgadores y los gatillos, se encuentran sueltos y las semivalvas inferiores se abren, permitiendo que el flotador ascienda.

El cable (21) podría prolongarse de flotador en flotador, a fin de permitir el largado simultáneo o sucesivo de varios flotadores.


5. La maniobra puede ser efectuada por un buzo, a partir de un submarino o, incluso, a distancia.

10. Se comprende que la forma de realización descrita solamente ha sido dada a título de ejemplo y que podría modificarse, especialmente por sustitución de equivalentes técnicos, sin que por ello se saliera del ámbito de la presente invención.

N O T A

R E I V I N D I C A C I O N E S

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invencción:

5. 1ª.- Dispositivo de largado de flotadores sumergidos, que se caracteriza por el hecho de que el flotador está unido a la estructura que debe sostener por medio, como mínimo, de una abrazadera susceptible de abrirse, la cual puede mantener cerrado un mecanismo de enclavamiento o cerrojo apto para ser accionado a distancia.
10. 2ª.- Dispositivo de largado de flotadores sumergidos, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que la abrazadera presenta una semivalva unida al flotador y una semivalva articulada a la primera, hallándose esta segunda semivalva retenida en la fase de cierre por un colgador mantenido en su lugar por efecto de un gatillo de enclavamiento.
15. 3ª.- Dispositivo de largado de flotadores sumergidos, según la reivindicación 2, que se caracteriza por el hecho de que el gatillo se mantiene en posición de enclavamiento por medio de un fijador de seguridad.
20. 4ª.- Dispositivo de largado de flotadores sumergidos, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por el hecho de que el flotador presenta varias abrazaderas de enganche cuyos mecanismos de enclavamiento obedecen a un mando común.
25. 5ª.- Dispositivo de largado de flotadores sumergidos, según la reivindicación 4, que se caracteriza por el hecho de que el aludido mando posee un cable u órgano análogo enlazado a los gatillos de los aludidos mecanismos.
30. 6ª.- Dispositivo de largado de flotadores sumergidos,
- 

según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, que se caracteriza por el hecho de que varios flotadores están provistos de un mando común de largado.

7^a.- DISPOSITIVO DE LARGADO DE FLOTADORES SUMERGIDOS.

5. Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de siete páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Barcelona, 24 de mayo de 1977

P. A.

J. GOMAS
RA



COMPAGNIE GENERALE POUR LES DEVELOPPEMENTS OPERATIENS DES RICHESSES SOUS-MARINES "C.G. PARIS" SOCIETE ANONYME

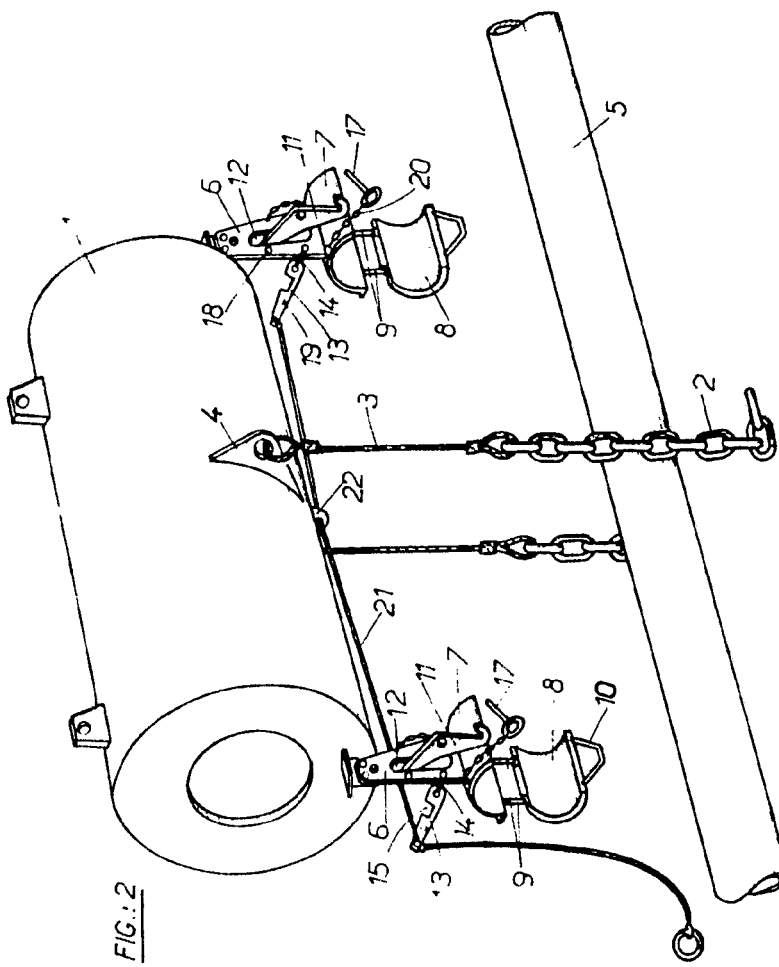
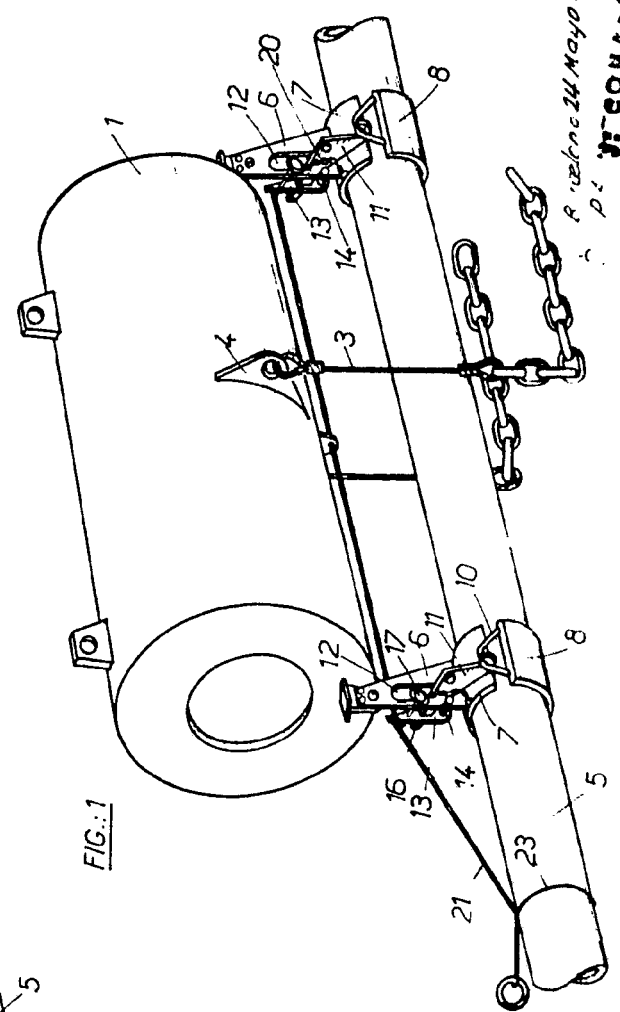


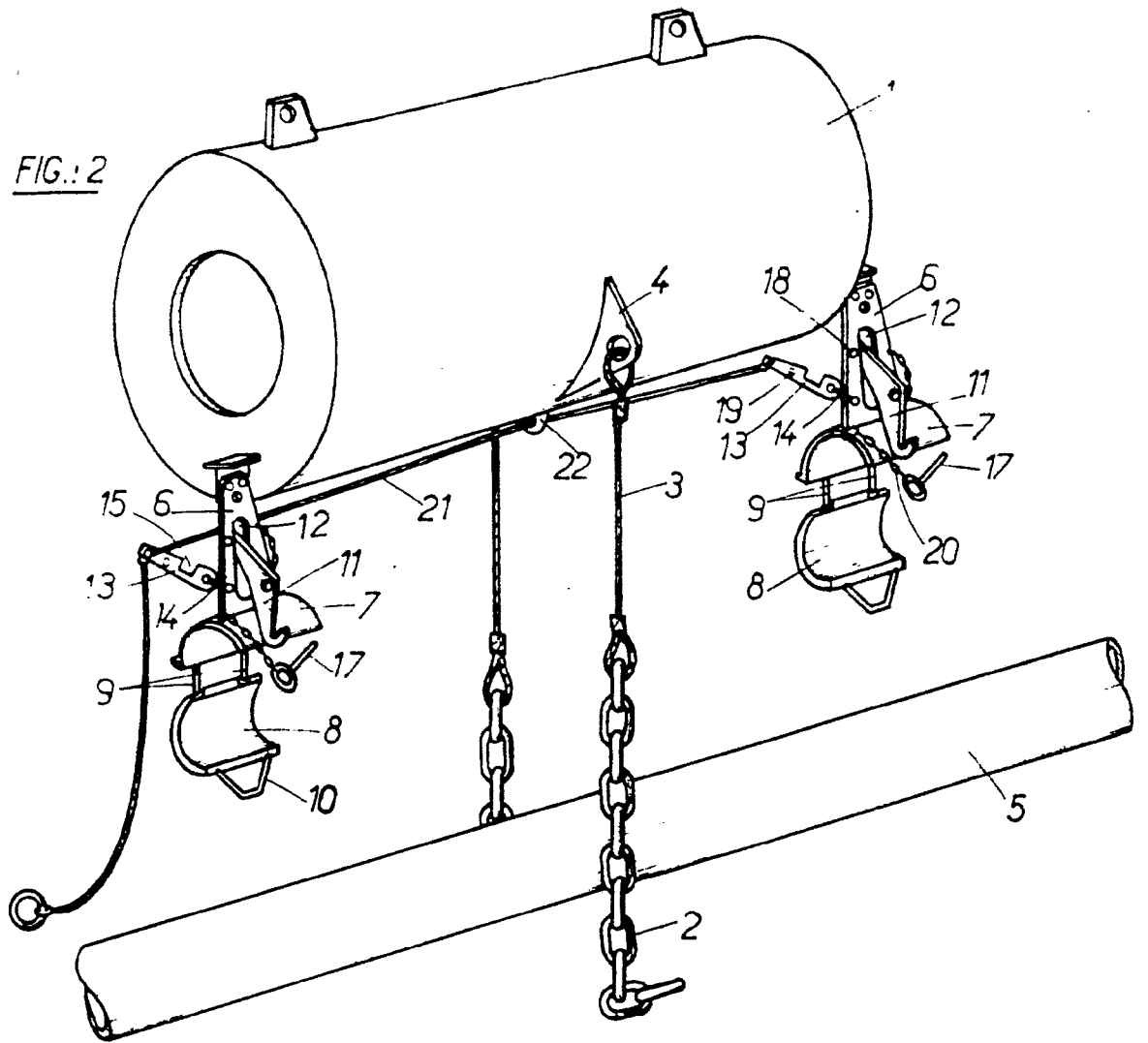
FIG.:1

FIG.:2



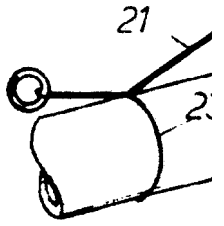
R. 1221000 24 Mayo 1872
 P. P. COME
 P. P. COME

FIG. 2



Fl

Escafo variable



1
7
17

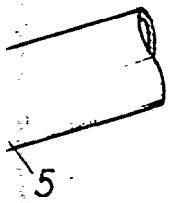
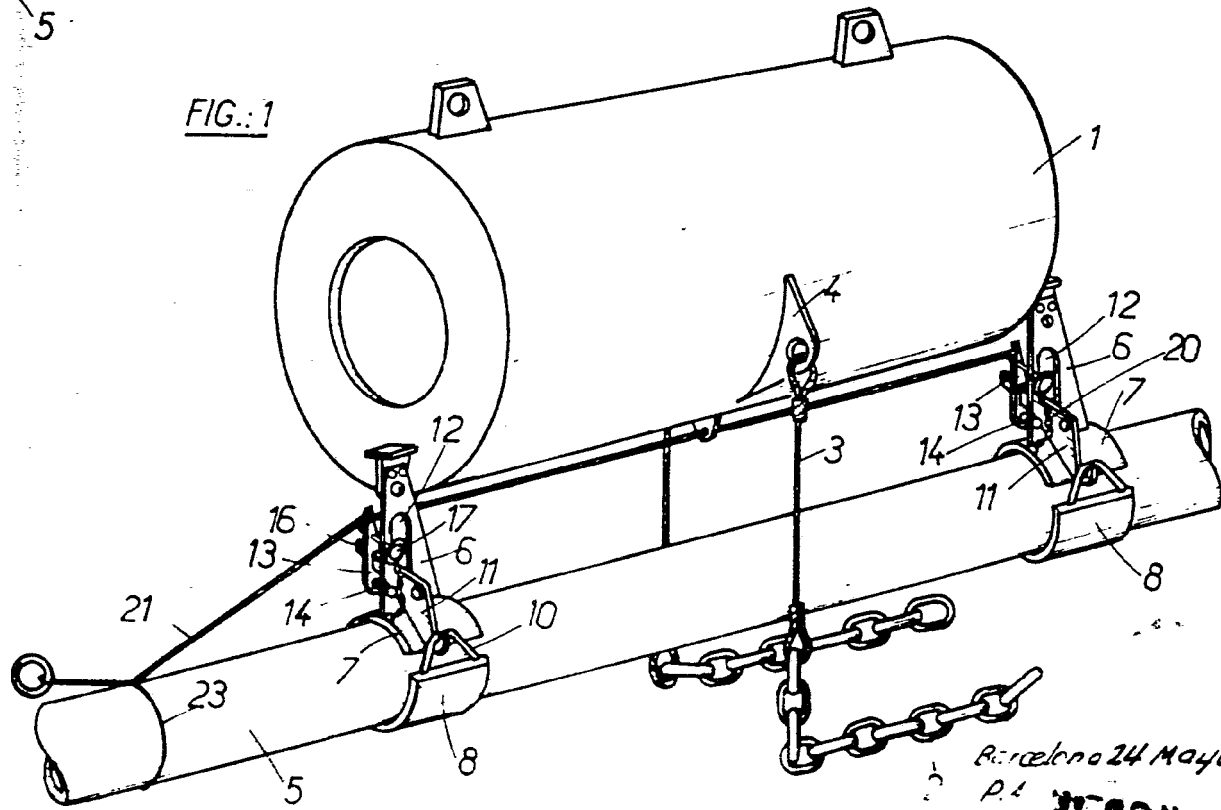


FIG.: 1



Barcelona 24 Mayo 1977

P.A.

J. COMA
P. P.