

MINISTERIO DE INDUSTRIA

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

(11) NUMERO	(10) A 1
(21) 465017	
(22) FECHA DE PRESENTACION	
12 JUL 1978	

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:	(19) ES	(11) NUMERO	(10) A 1
(31) NUMERO	(32) FECHA	(21) 465017	
759.032	13 de Enero de 1.977	(22) FECHA DE PRESENTACION	12 JUL 1978
		(33) PAIS	EE.UU. de A.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B63C	

(54) TITULO DE LA INVENCION
PERFECCIONAMIENTOS EN SISTEMAS DE ENTRADA PARA ESTACIONES SUBMARINAS.

(71) SOLICITANTE (S)
SOCIETE NATIONALE ELF AQUITAINE (PRODUCTION)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Tour Aquitaine, 92.400 COURBEVOIE (Francia)

(72) INVENTOR (ES)
Georges M. CHATEAU, Ing., Chester B. FALKNER, Jr. Ing.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y COMBO

Concedido el Registro en la forma expresada y conforme a los datos que figuran en las presentes descripciones y dibujos.

20 JUL. 1978

UTILICISE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

Operaciones ejecutadas en pozos submarinos consisten en instalar en el fondo del mar instalaciones que pueden comprender cabezas de pozo, módulos de producción y módulos de control. En algunas instalaciones submarinas, se puede combinar conjuntos de cabezas de pozos, conjuntos de cabezas de producción y conjuntos de cabezas de control en forma de una estación submarina, tal como la reivindicada en la solicitud de patente Española 464.363 depositada por la entidad solicitante. Después de terminar estas instalaciones submarinas, a menudo es necesario volver a la instalación submarina para la ejecución de operaciones de servicio y de conservación, en particular la recuperación ó la evacuación de algunos equipos de pozo, y la instalación de otros equipos de pozo.

La entrada a dicha instalación ó estación submarina se realizaba hasta ahora utilizando varios cables de guiado. En los sistemas conocidos, estos cables de guiado son soportados por debajo de la superficie del agua por boyas apropiadas, ó bien haciéndolos descender en la mar y depositándolos en el fondo. Cuando estos cables de guiado son soportados por boyas, son sometidos a una torsión por las corrientes marinas y a menudo es difícil de desenredarlos cuando es necesario utilizarlos. Además, estos cables crean un peligro durante la ejecución de otras operaciones submarinas en sus inmediaciones. Cuando los cables de guiado son dejados libres en el fondo del mar, a menudo es difícil elevarlos sin riesgo de enredo.

Consecuentemente se ha propuesto efectuar una entrada en dicha estación submarina fijando un solo cable de guiado en la estación por medio de control automático dispuestos a distancia, que pueden utilizar un montante vertical de guiado fijado en la instalación submarina, unir automáticamente en una extremidad del cable de guiado éste montante y después utilizar el cable de guiado para descender el equipo de pozo, ó bien otras series de cables de guiado en los que el equipo de pozo puede descenderse hacia la estación submarina. Dichos montantes fijos de -

guído instalados en una estación submarina están muy expuestos en virtud de su longitud, sujetos a daños y expuestos constantemente al agua de mar de modo que su estado al cabo de un periodo de servicio prolongado les hace prácticamente inutilizables.

5 Otras soluciones han sido propuestos para efectuar una entrada en una instalación submarina en las patentes USA números 3.493.043, - - 3.503.442, 3.513.909 y 3.605.884, que describen la utilización y la instalación de un aparato que hace intervenir un solo cable de guído.

10 La invención se refiere a un procedimiento y a un aparato de entrada submarino, comprendiendo el aparato un montante de guído de un tipo nuevo que coopera con un armazón de guído que, durante el acercamiento del montante de guído, es autorregulable en orientación para conseguir un enganche correcto con el montante de guído y un posicionamiento apropiado con respecto a la instalación de pozo. Esta estructura nueva comprende un montante de guído contraible, accionado hidráulicamente y, en 15 la posición de contracción, está protegido y aislado de forma estanca mientras que, en la posición de salida, es de un acceso fácil con vistas a permitir la fijación de un solo cable de guído sobre éste. El armazón de guído que coopera comprende un conjunto en forma de embudo articulado - 20 que está agenciado para permitir una regulación de su posición axial a fin de facilitar el enganche con el montante de guído.

25 La invención tiene como principal objetivo proporcionar un montante de guído de una construcción nueva, que coopera con un conjunto de guído en forma de embudo, a fin de facilitar la entrada en una estación submarina con vistas a la ejecución de operaciones de servicio y de conservación.

30 La invención tiene igualmente como finalidad proporcionar un montante de guído agenciado para ser llevado por una instalación de pozo submarino de una forma protegida y hermética a fin de reducir los esfuerzos corrosivos del medio circundante hostil, ha saber el agua de mar.

La invención tiene además por objeto proporcionar un montante de guiado estanco a la presión, que puede meterse y sacarse bajo la acción de un control a distancia y que sirve, en la condición de salida, de blanco ó de objetivo para sistemas de entrada.

5 La invención tiene igualmente como finalidad proporcionar un montante de guiado que pueda adaptarse cómodamente de modo a pasar a una condición de salida que permita su enganche con un empalme de cable de guiado en condiciones de seguridad.

10 La invención tiene además como finalidad proporcionar un montante de guiado accionado por fluido y que pueda fácilmente desmontarse con vistas a reparaciones y a una conservación. El medio de accionamiento fluídico del montante de guiado comprende un mecanismo de pistón y cilindro que es llevado por el montante.

15 Igualmente la invención tiene como finalidad proporcionar el sistema de entrada de un tipo nuevo, en el que un armazón de guiado que entra en contacto deslizante con un solo cable de guiado comprende un conjunto en forma de embudo articulado que coopera con el cable de guiado así como con el montante para establecer una relación correcta con un equipo seleccionado en la instalación de pozo submarino.

20 La invención se refiere además a un armazón de guiado que comprende un conjunto en forma de embudo que puede montarse de forma articulada, comprendiendo el conjunto en forma de embudo una chaveta destinada a cooperar con una ranura agenciada en un montante de guiado llevado por la instalación de pozo.

25 La invención se refiere igualmente al procedimiento de explotación de una instalación de pozo submarino que comprende un solo montante de guiado que normalmente se coloca contraído hacia el interior de la instalación y que no está expuesto por encima de esta última, consistiendo el procedimiento de entrada en hacer salir superiormente el montante de guiado por encima de la instalación, en fijar un solo cable de guiado en -

30

el montante, en guiar un armazón de adaptación a lo largo del cable de -
guiado en dirección del montante, en solicitar y ajustar el armazón con
respecto al montante de guiado, y en orientar así el armazón con respecto
a la instalación con vistas al guiado de un medio de explotación y de ser
5 vicio justo hasta una posición previamente seleccionada con respecto a la
instalación.

Otras finalidades y ventajas de la presente invención se pon-
drán de manifiesto a continuación con el transcurso de la descripción que
sigue y de las figuras anexas, dadas a título de ejemplo no limitativo.-

10 La figura 1 es una vista en perspectiva fragmentaria de la -
parte superior de una instalación de pozo submarino, equipada de un mon-
tante de guiado según la invención, unido a un solo cable de guiado y a
un armazón de guiado agenciado para desplazarse a lo largo del cable y -
para soportar un conjunto distribuidor hasta una posición seleccionada -
15 con respecto a la parte superior de la instalación de pozo.

La figura 2 es una vista fragmentaria despiezada, en parte
representada con trazos mixtos, que pone de manifiesto el montante de guía
do y su montante en la instalación de pozo.

20 La figura 3 es una vista en perspectiva despiezada, que mues-
tra los diferentes componentes del montante de guiado contraible de las
figuras 1 y 2.

La figura 4 es una vista en planta fragmentaria a mayor esca-
la del brazo que lleva el conjunto de embudo de guiado de la figura 1, es-
tando hecha la vista según la línea IV-IV de la figura 1.

25 La figura 5 es una sección hecha por la línea V-V de la figu-
ra 4.

La figura 6 es una sección tomada por la línea VI-VI de la
figura 4.

30 La figura 7 es una vista en sección fragmentaria de la extre-
midad inferior del montante de guiado, tomada según la línea VII-VII de -

la figura 3, en condición de montaje.

5 En la figura 1, se ha representado una instalación de pozo 10 que puede formar parte de una estación submarina tal como la descrita en la solicitud de patente Española 464.363, depositada por la entidad solicitante. La instalación de pozo 10 puede comprender una cabeza de pozo de producción y un módulo de control utilizado en dicha estación y que comprende diversos equipos y distribuidores, válvulas y chapaletas que permiten al pozo cumplir la función para la que ha sido construido.

10 En el ejemplo considerado, la instalación de pozo 10 comprende una pared superior 11, provista de varios receptáculos 12, que se extienden cada uno por debajo de la pared 11. El borde periférico exterior de la pared superior 11 comprende una superficie plana 14 que sirve de apoyo, sobre el que una campana de inmersión, que comprende una superficie periférica correspondiente, puede ser soportada de forma estanca a fin de que
15 los operadores puedan ejecutar trabajos de servicio y de manutención en los equipos colocados en la parte superior del pozo en un medio circundante apropiado.

Igualmente, la figura 1 representa un montante de guiado 20 que se une a un solo cable de guiado 21, así como un armazón de adaptación
20 22 que es descendido a lo largo del cable de guiado 21 de modo a establecer una unión con el mandril 23. El armazón 22 puede llevar varios cables de guiado 24 utilizables para guiar un equipo suplementario hasta la instalación de pozo 10. El armazón 22 puede igualmente llevar un conjunto de servicio ó de explotación 25 en forma de "abeto" de Navidad", destinado a
25 facilitar el trabajo en la instalación de pozo 10.

La instalación de pozo 10 constituye una estructura de protección para los equipos de pozo que soporta. Una parte de esta característica de protección corresponde al hecho de que el montante de guiado 20 -
30 puede ejecutar un movimiento de entrada y de salida. La figura 1 representa el montante de guiado 20 en su posición límite de salida. En la posi-

ción límite de contracción, la extremidad superior 30 del montante de -
guiado está posicionada en la superficie superior de la pared superior 11
de la instalación de pozo 10. En esta posición de contracción, el montante
de guiado 20 se ajusta en el interior de un receptáculo cilíndrico alarga
do 31, figura 2, fijado por una brida 32 en otra brida 33 llevada por la
5 parte inferior de un manguito cilíndrico 34 a su vez fijado por debajo de
la pared superior 20. El manguito 34 y el receptáculo 31 están ensamblados
de forma estanca para impedir una penetración de agua en el receptáculo 31.

La superficie cilíndrica exterior del receptáculo 31 está pro-
10 vista de varias nervaduras de refuerzo 36 que están orientadas longitudi-
nalmente y repartidas angularmente. En el interior del receptáculo 31, es-
tá previsto un mecanismo a pistón y cilindro 37 cuya pared de fondo 38 -
comprende una patilla vaciada 39 que se ajusta entre otras patillas 40 -
previstas en un tampón de obturación 41. Una espiga de pivotamiento y de
15 fijación 42 se ajusta en orificios agenciados en las patillas 39 y 40 de
modo a establecer una unión no giratoria entre la extremidad inferior del
cilindro 37 y el receptáculo 31. El tampón 41, figura 7, está previsto de
anillos de estanquidad 41a situados en una superficie 41b inclinada hacia
abajo y hacia el interior de modo a aplicarse contra una superficie incli-
20 nada correspondiente 31a prevista en la extremidad inferior del receptáculo
31. Pernos de fijación 31b atraviesan la extremidad inferior del receptá-
culo 31 de modo a bloquearse en una ranura de bloqueo 41c prevista en el
tampón 41.

El mecanismo a pistón y cilindro 37 se extiende al interior -
25 del montante cilíndrico de guiado 20 y está provisto de un casquete 44 fi-
jado entre las extremidades del montante de guiado 20 por tornillos de vi-
sera 45 dispuestos en orificios repartidos circularmente en el montante -
20 y enroscados en otros orificios agenciados en el casquete 44. En la par-
te superior del montante de guiado 20, se puede fijar un soporte 30, de -
30 cable con ayuda de varios tornillos con visera 47.

El montante de guiado 20 comprende una ranura 50 orientada verticalmente y que alcanza a una rampa helicoidal 51 que se extiende hasta un punto próximo de la parte superior 30 del montante de guiado. La ranura y la rampa 50 sirven para orientar el armazón 22 con respecto a la instalación de pozo 10, como se precisará más tarde.

El mecanismo de pistón y cilindro 37 es un gato de doble efecto y está provisto de un tubo 53 que penetra en la parte inferior del cilindro y de otro tubo 54 que penetra en la parte superior de este último. Cuando se introduce fluido a presión por mediación del tubo 53, el casquete 44 desplaza el montante de guiado 20, en virtud de su unión con este último, hacia arriba más allá de la superficie de la pared superior 11 hasta una posición de salida dispuesta por encima de la instalación de pozo 10, con vistas a la recepción del cable de guiado 21.

Como se muestra en la figura 2, cuando el montante de guiado 20 se encuentra en la posición de contracción y cuando no es necesario accionarlo, se puede colocar un enganche de fijación 56 en la extremidad superior 30 del montante de modo que se aplique contra el estribo 57. El enganche de fijación 56 puede montarse sobre patillas 58 diametralmente opuestas que a su vez están soldadas en la pared superior 11, y que están provistas de orificios destinados a recibir grilletes 59 en forma de U llevados por un enganche 56.

Cuando este enganche 56 se fija en posición, se vé que mediante accionamiento accidental ó indeseable del mecanismo de pistón y cilindro 37 el montante de guiado 20 no se desplaza hasta la posición de salida.

El montante de guiado 20 ha sido representado en la posición límite de salida en la figura 1 donde ha sido llevado por accionamiento a distancia del mecanismo a pistón y cilindro accionado por fluido. En la posición de salida, la extremidad superior del montante de guiado está lista para unirse al cable único de guiado. Esta unión se puede realizar

utilizando un sistema de entrada "Matra" que comprende un sistema sonar accionado a distancia y que sirve para guiar un cono de entrada hasta la extremidad superior del montante de guiado y después en unir un cable, -
5 provisto de un órgano de acoplamiento llevado por el cono de guiado, con el montante de guiado por gravedad. Después del establecimiento de la -
unión, el cono de guiado es levantado y un solo cable de guiado permanece fijado en el montante. Se conocen tales procedimientos de fijación de un cable de guiado con un montante, pero vá sin decir que puede utilizarse otros métodos diferentes del sistema Matra para fijar un cable de guiado
10 con un montante.

Ahora se vá a describir los medios que son guiados por el cable único 21 de modo a asegurar el enganche con el montante de guiado para el posicionamiento de un armazón de adaptación 22 sobre la instalación.

El armazón 22 lleva en el ejemplo considerado un órgano central
15 de acoplamiento 65 destinado a asegurar la unión con el mandril central 23 previsto en la instalación 10. Este armazón 22 comprende tres brazos 65 de una sección apropiada, y un cuarto brazo 67 que forma un conjunto de guiado 68 perfilado en embudo entre sus extremidades. Los brazos 66 y 67 están separados 90° y un cable de guiado 24 puede unirse a la extremidad
20 exterior de cada brazo 66, 67 de modo a formar en total un grupo de cuatro cables de guiado que sirven para hacer descender y para retirar otros equipos de pozo ú otras herramientas necesarias en la instalación de pozo submarino 10.

El conjunto de distribución 25 constituye un ejemplo de equipo de pozo que puede ser descendido y guiado por los cables 24.

El conjunto de guiado 68 es guiado a lo largo del cable único 21 y comprende medios que cooperan con el montante de guiado 20 en un sentido auto-regulable y de guiado, a medida que es descendido el armazón 22 y se aproxima a la instalación 10. Habitualmente, el ángulo de acercamiento del conjunto 68 con respecto al montante de guiado 20 no correspon
30

de a una orientación vertical, sino a una cierta inclinación.

Como lo muestran las figuras 4 y 5, el conjunto de guiado 68 es llevado contra las extremidades del brazo 67. Este conjunto 68 comprende un elemento cilíndrico exterior 70 provisto de gorriones 71 montados rotativamente en aberturas diametralmente opuestas 72 y 73 que están ajustadas en las paredes paralelas 74 y 75. La pared 74 se une a paredes laterales espaciadas 76 fijadas en el elemento cilíndrico 78 en cuyo interior se lleva el órgano central de acoplamiento 65. La pared 75 se fija por ejemplo por soldadura sobre partes 79 del brazo 67 del armazón, que están inclinadas una respecto de la otra y convergen en sus extremidades exteriores de modo a unirse al cable de guiado en 80, comprendiendo estas partes palastros 81 orientados verticalmente. El elemento cilíndrico exterior 70 es llevado a una abertura poligonal definida por las paredes 74, 75, y las paredes laterales 83, 84, que comprenden cada una un reborde vuelto hacia el interior 85, 86, con vistas a la fijación por conjuntos de pernos y de tuercas 87 en la pared 74. El reborde 85 está separado de la pared 74, siendo obturado el intervalo por un tirante 88. Durante el montaje del conjunto de guiado 68 sobre el cable de guiado 21, este último puede insertarse lateralmente en el intervalo existente entre el reborde 85 y la pared 74 a fin de penetrar en el interior de la abertura poligonal. A continuación se introduce el tirante 88 y se fija los conjuntos de pernos y de tuercas 87 sobre el cable de guiado 25 en el interior de la abertura poligonal.

En el elemento cilíndrico-exterior 70, está previsto un elemento cilíndrico interior 90 de diámetro reducido, que está provisto de gorriones 91 montados rotativamente en calibrados 92 agenciados en el elemento cilíndrico 70, en posiciones diametralmente opuestas, estando decalados estos gorriones 90² con respecto a los gorriones 71 del elemento cilíndrico-exterior 70.

Consecuentemente puede observarse que el elemento cilíndrico

90 se monta de forma articulada en el brazo 67. Este elemento cilíndrico 90 comprende una pared de fondo 94 abocardada hacia el exterior a fin de facilitar el acercamiento y la recepción del conjunto de guiado sobre la extremidad superior del montante 20. El montaje articulado del elemento -
5 cilíndrico-interior de guiado 90 permite un auto-regulado de éste elemento 90 desde una posición no axial respecto al cable 21 y al montante 20 hasta posición axial cuando el armazón 22 es descendido en el montante de guiado 20.

Como se ha indicado más arriba, el cable de guiado 21 puede
10 ajustarse lateralmente en el interior del armazón poligonal por retirada del tirante 88.

El cable 21 puede ajustarse igualmente de forma lateral en una ranura helicoidal 96 agenciada en el elemento cilíndrico 70 y después en una ranura helicoidal 97 agenciada en el elemento cilíndrico-interior 90.

15 Para asegurar la orientación y el posicionamiento del armazón 22 con respecto a la instalación de pozo 10 y al mandril 23, están previstos, con vistas a la unión del órgano de acoplamiento 65, medios que comprenden una chaveta vertical 100, que se coloca en la superficie interior del elemento cilíndrico interior 90. Esta chaveta 100 está posicionada -
20 angularmente con respecto a la posición fija de la ranura de chavetero 50 agenciada en el montante de guiado 20. Cuando el armazón 22 es descendido en la instalación 10 y cuando el conjunto de guiado 68 es guiado en el montante 20 con ayuda del elemento cilíndrico interior 90 montado de forma articulada, la extremidad interior cónica 104 de la chaveta 100 entra en contacto con la rampa helicoidal 51 prevista en el montante de guía
25 do 20. La chaveta 100 es guiada por la rampa 51 hasta la parte superior de entrada de la ranura de chavetero 50. La chaveta 100 se alinea verticalmente con la ranura 50 y se desciende verticalmente a lo largo de esta ranura.

30 Se vé que el armazón 22 está orientado y posicionado con res-

pecto a la instalación 10 y que el órgano de acoplamiento 65 está alineado con el mandril 23 en la instalación 10.

5 Cuando se debe descender un equipo de pozo diferente con ayuda del armazón 22 y cuando se le debe alinear con un receptáculo 12, se puede modificar el conjunto de guiado 68 de modo que la chaveta 100 se coloque en una posición angular diferente en el interior del elemento cilíndrico de guiado 90. En este caso, este elemento 90 puede ser sustituido, ó bien se puede sustituir completamente las partes del brazo 67, comprendidos los brazos orientados angularmente 76, 79, y una caja parcial formada por las paredes 75, 83 y 84. Durante la determinación de la posición angular de la chaveta 100, vá sin decir que la ranura 50 agenciada en el montante de guiado 20 constituye una referencia fija, disponiéndose el montante de guiado 20 de forma no giratoria en su receptáculo 31.

15 El montante de guiado 21, accionado automáticamente ó a distancia, está agenciado de modo a mantenerse en una posición de contracción y en relación de estanquidad con respecto a la instalación de pozo 10 de modo a protegerlo contra la influencia del medio circundante hostil, ha saber agua de mar. Además, el montante de guiado contraible está agenciado para ser sacado del receptáculo 31 y para ser llevado a la superficie con vistas a las operaciones de manutención. La retirada del montante de guiado se realiza desatornillando los pernos 31b a fin de liberar el tampón 41, y después sacando el mecanismo a pistón y cilindro 37 del receptáculo 31. En la posición de contracción, el montante de guiado está protegido contra un daño eventual por anclas ú otros órganos que puedan ser arrastrados en el fondo del mar. Puesto que el montante de guiado es accionado por un sistema 25 flúidico que opera a presión y que le lleva en su interior, se vé que se obtiene un funcionamiento perfectamente seguro y que su movimiento de salida puede ser completamente automatizado para establecer una unión con un solo cable de guiado, ó bien que se le puede utilizar como blanco ú objetivo para cooperar con diferentes tipos de sistemas de entrada. 30

En la posición de salida, el montante de guiado 20 sirve de -
blanco para sistemas de entrada gobernados a distancia. En un conjunto de
pozo submarino equipado de montantes de guiado 20, contraibles y extensi-
bles, y que pueden funcionar en condiciones perfectamente seguras, un mal
5 funcionamiento de una cabeza de pozo produce una salida del montante de -
guiado. El pozo afectado por un incidente es de este modo identificado fi
sicamente con respecto a los otros y puede ser seleccionado fácilmente -
por el equipo de entrada con vistas al establecimiento de una conexión con
éste.

10 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como
la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las dis-
posiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de
detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

15



REIVINDICACIONES

5 1.- Perfeccionamientos en sistemas de entrada para estaciones submarinas, que comprenden una instalación de pozo provista de receptáculos protegidos, destinados a recibir un equipo de pozo descendido a partir de la superficie del mar, caracterizados porque comprenden, en combinación, un montante de guiado de forma alargada, que está colocado en el aparato, soportando y conteniendo uno de los receptáculos protegidos, el montante de guiado en una posición de contracción estanca, un medio para llevar el montante de guiado a una posición de salida expuesta, un dispositivo destinado a engancharse en el montante de guiado para posicionar un armazón adaptador en el aparato, comprendiendo este dispositivo de enganche un medio para asegurar el auto-regulado y el guiado del armazón con respecto al montante de guiado.

15 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el medio de auto-regulado comprende un medio de articulación sobre el armazón adaptador.

20 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el medio de enganche comprende un embudo de guiado que es llevado por el armazón adaptador, así como un medio de soporte articulado para el embudo de guiado.

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque en el armazón y en el embudo están previstos medios agenciados para asegurar la entrada lateral de un cable de guiado en el embudo.

25 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el medio de accionamiento comprende un mecanismo de pistón y cilindro que es llevado por el montante de guiado.

6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el medio de accionamiento comprende un medio accionado por presión fluidica y gobernado a distancia.

30 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracteri-

zados porque comprenden un medio para asegurar la salida del montante de guiado durante un incidente que se produzca en un equipo de pozo en la estación submarina.

5 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque comprenden un cerrojo colocado en el aparato para impedir una salida del montante de guiado durante operaciones de servicio y de conservación en el aparato.

10 9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el armazón adaptador comprende varios brazos provistos de extremidades unidas cada una a un cable de guiado, llevando uno de los brazos el medio de enganche entre sus extremidades.

15 10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el montante de guiado y el medio de enganche comprenden medios que cooperan para asegurar una orientación del armazón con respecto al aparato.

20 11.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores caracterizados porque cuando comprenden varios receptáculos accesibles por la parte superior y provisto de un solo montante de guiado normalmente colocado contraído en el interior del aparato y no expuesto por encima de éste, se asegura la salida hacia arriba del montante de guiado por encima del aparato, se fija un solo cable de guiado en el montante, se guía un armazón adaptador a lo largo del cable único en dirección del montante de guiado, se asegura el enganche y el auto-regulado del armazón con respecto al montante de guiado y se orienta el armazón con respecto a la instalación para guiar medios de servicio hasta una posición seleccionada con respecto a la instalación.

30 12.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores caracterizados porque cuando comprenden una instalación de pozo, están provistos, en combinación, de un montante de guiado instalado en la instalación y agenciado para unirse a un cable único de guiado, un armazón pro

visto de un embudo de guiado asociado al cable de modo a guiar el armazón hasta la instalación y el embudo de guiado hasta el montante de guiado, - un medio de montaje articulado previsto en el armazón para el embudo de - guiado, una chaveta colocada en el embudo de guiado y una ranura de chavetero prevista en el montante de guiado y que coopera con la chaveta a fin de asegurar la orientación angular del armazón con respecto a la instalación de pozo.

5
10
13.- Perfeccionamientos según la reivindicación 12, caracterizados porque la ranura de chavetero prevista en el montante de guiado es - bloqueada de modo a no poder girar, y porque el embudo de guiado y la chaveta

15
14.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque comprenden en combinación una instalación para pozos submarino, un montante de guiado instalado en la instalación, un medio para sacar y entrar el montante de guiado, exponiéndose este montante de - guiado, en posición de salida, de modo a cooperar selectivamente con medios de entrada, y porque el montante de guiado comprende medios que mantienen una relación de estanquidad con respecto a la instalación.

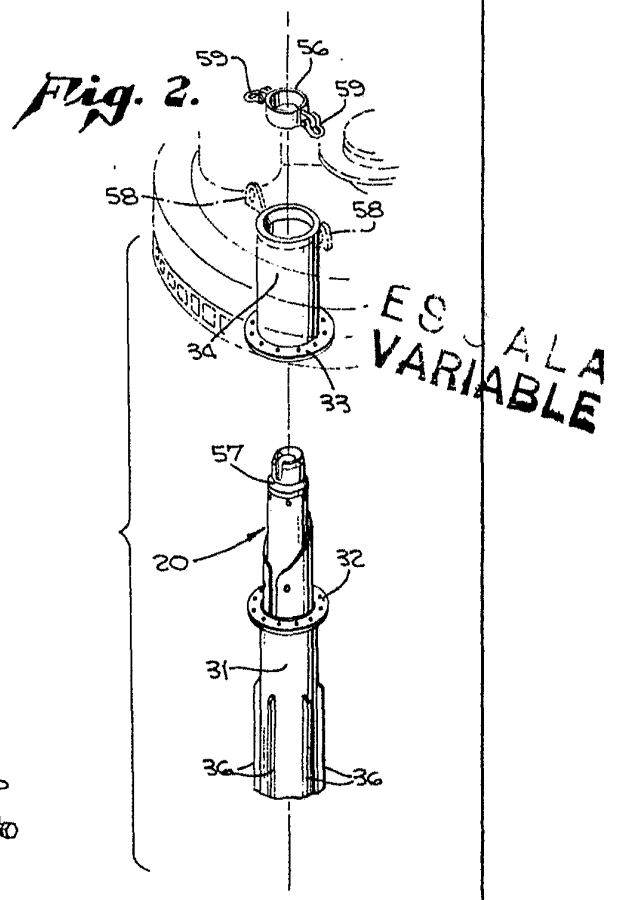
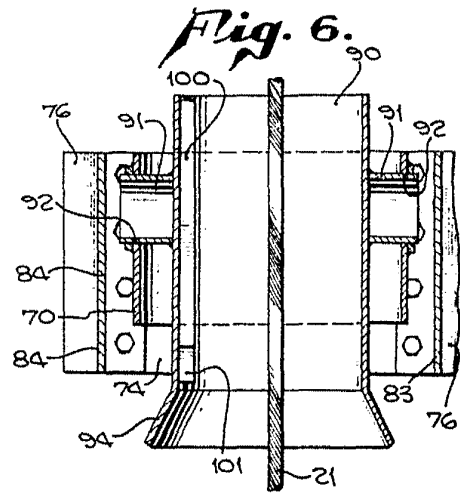
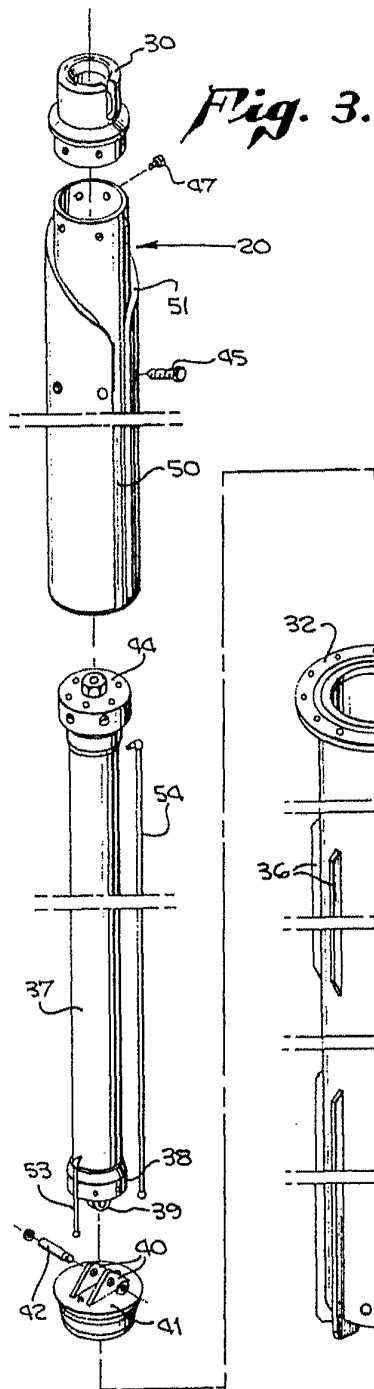
20
15.- Perfeccionamientos en sistemas de entrada para estaciones submarinas; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 15 hojas escritas a máquina por una sola cara.

25

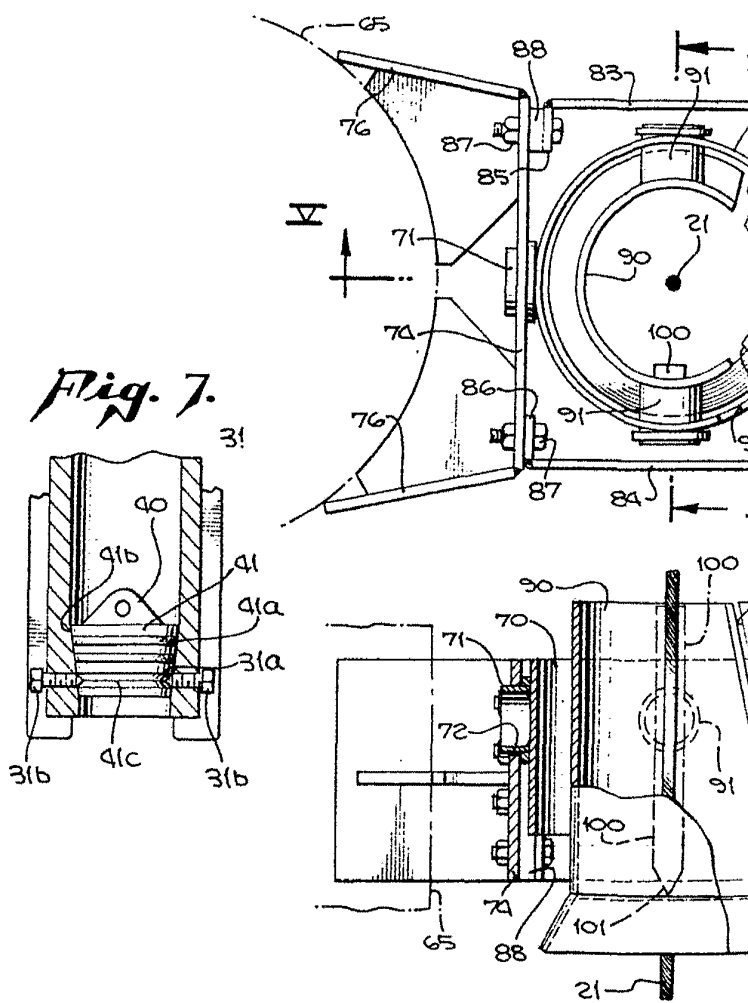
12 ENE. 1979
Madrid,
SOCIETE NATIONALE ELF AQUITAINE.
J. M. GOMEZ ACEBO Y PUMET
p. p. Firmado: M. Suarez Diaz

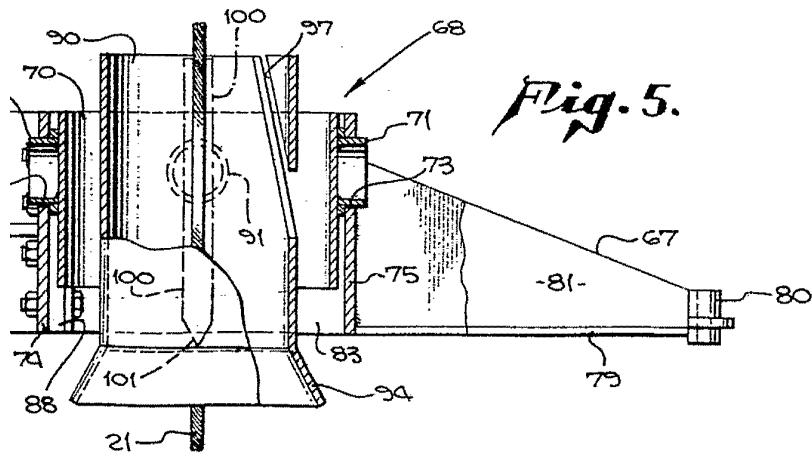
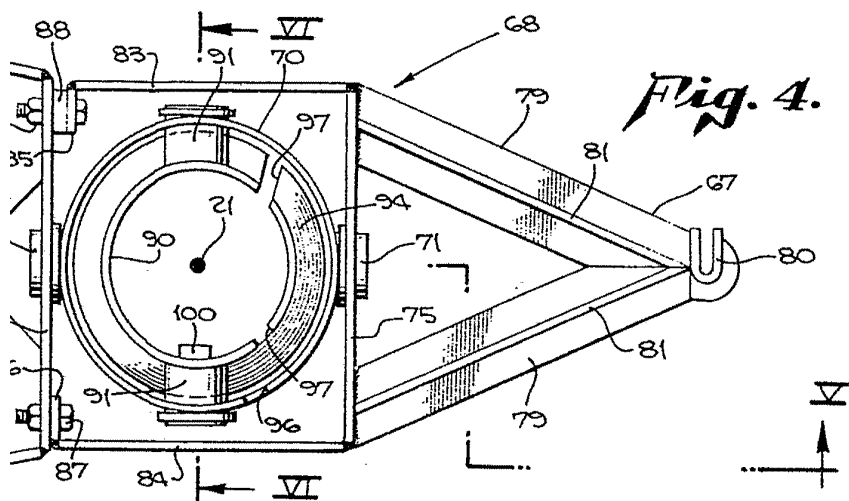
30
20



Madrid, 22 FEB 1971
J. M. GONZALEZ ESCOBAR Y PARRAS
p. Firmado: J. Suarez Diaz

Fig. 7.





ESCALA
VARIABLE

Madrid 12 ENE 1978
E. M. González
D. P. Jiménez J. Sáenz Díez