

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 067 310**

②1 Número de solicitud: U 200800282

⑤1 Int. Cl.:
E02B 3/06 (2006.01)

①2

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **12.02.2008**

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **01.05.2008**

⑦1 Solicitante/s:
AISLAMIENTOS TÉRMICOS DE GALICIA, S.A.
Camino Veiguiña, nº 30
36212 Vigo, Pontevedra, ES

⑦2 Inventor/es: **Piñeiro Sánchez, José Antonio**

⑦4 Agente: **Ungría López, Javier**

⑤4 Título: **Barrera rompeolas flotante, perfeccionada.**

ES 1 067 310 U

DESCRIPCIÓN

Barrera rompeolas flotante, perfeccionada.

Objeto de la invención

La presente invención, según lo expresa el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a una barrera rompeolas flotante, perfeccionada, y como tal aporta notables ventajas técnicas respecto de las que se utilizan actualmente del tipo flotante, es decir, de las que acompañan a la marea desde bajamar a pleamar disipando la energía por impacto de las olas.

Antecedentes de la invención

El modelo de utilidad n° 200600832 de la misma firma solicitante de la presente invención, contempla una barrera rompeolas flotante que acompaña a la marea en sus movimientos de elevación y descenso ofreciendo siempre el mismo frente de ataque a la ola, estando formada por pantallas encadenadas que deslizan verticalmente entre pilotes anclados al fondo del mar en proximidad a la costa.

Cada pantalla está formada por un bastidor rectangular apaisado con unos tubos o cilindros huecos cerrados para flotabilidad del conjunto. En los extremos lleva solidarios arriba y abajo unos soportes con ruedas o rodillos de apoyo y guiado en los pilotes, los cuales abrazan parcialmente al pilote. Al otro lado del pilote están las ruedas de apoyo de la pantalla adyacente.

Siendo esta estructura sumamente ventajosa respecto de las barreras rompeolas fijas, se ha comprobado que no ofrece medios de regulación para poder acomodar su longitud a la distancia entre los pilotes entre los que se encuentra dispuesta, siendo demasiado compacta.

Descripción de la invención

En líneas generales, para conseguir las ventajas citadas anteriormente y eliminar los inconvenientes de la técnica anterior, la barrera rompeolas flotante, perfeccionada, objeto de la invención, presenta un robusto bastidor con los tubos flotadores dispuestos horizontalmente tendidos entre los perfiles verticales del bastidor y soldados a ellos, o bien, dispuestos verticalmente y unidos de igual manera a los perfiles horizontales o largueros del bastidor.

Este bastidor dispone colateralmente a los largueros, en los extremos de los mismos, unos tramos tubulares fijos y paralelos a ellos, los cuales definen medios de guiado para el desplazamiento longitudinal de sendas espigas introducidas en ellos ajustando en su embocadura y que pertenecen a los soportes portadores de unos rodillos de guiado del desplazamiento vertical de la pantalla.

Estas espigas y los tramos tubulares que las reciben son atravesadas por parejas de tornillos de bloqueo una vez establecido el ajuste respecto de los pilotes clavados en el fondo del mar, de modo que los rodillos de ejes horizontales quedan a la distancia correcta abrazando parcialmente al pilote, con la tolerancia preestablecida, optimizando el deslizamiento independiente de las pantallas a uno y otro lado del pilote.

Los pilotes llevan opcionalmente vinculados unos tramos encadenados de un pantalón también flotante, definido por una plataforma solidaria de unos tubos flotadores.

Las pantallas pueden moverse libre e independientemente unas de otras acompañando a las olas cuando el oleaje incide oblicuamente a la barrera. Así se van

elevando secuencial y sucesivamente acompañando a la ola, descendiendo después en una secuencia inversa para que se realice un nuevo ciclo. En este caso los soportes portadores de los rodillos abrazan parcialmente al pilote y quedan por tanto montados de forma independiente los de una y otra pantalla adyacente al mismo.

Acorde con la invención está previsto también que la barrera sea continua, es decir, que todas las pantallas suban y descendan simultáneamente, siendo de aplicación este montaje cuando el oleaje incide paralelamente a la costa y por tanto es coincidente con la barrera. En este último caso de barrera continua, los rodillos de guiado de las pantallas a uno y otro lado de cada pilote y a dos alturas correspondiendo con los largueros del bastidor, están montados en un robusto anillo o pieza anular que rodea al pilote. En este caso los rodillos quedan ajustados por construcción para deslizarse óptimamente en el pilote en el que la pieza anular queda ensartada. Esta pieza anular es portadora de las cuatros espigas de montaje deslizante en los tramos tubulares soldados a las dos pantallas adyacentes, consiguiéndose igualmente un perfecto ajuste deslizante en toda la barrera tras el apriete de los tornillos de sujeción.

Para facilitar la comprensión de las características de la invención y formando parte integrante de esta memoria descriptiva, se acompañan unas hojas de planos en cuyas figuras, con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

Breve descripción de los dibujos

Figura 1.- Es una vista parcial en alzado longitudinal de una barrera rompeolas flotante, perfeccionada, acorde con la invención, de estructura discontinua formada por pantallas flotantes de movimiento independiente.

Figura 2.- Es una vista en planta de lo mostrado en la figura 1, con un detalle ampliado para ver mejor los rodillos deslizantes.

Figura 3.- Es una sección por la línea de corte A-A de la figura 1.

Figura 4.- Es una vista parcial en alzado longitudinal similar a la figura 1, incluyendo un pantalón flotante.

Figura 5.- Es una vista en planta de lo mostrado en la figura 4.

Figura 6.- Es una sección por la línea de corte B-B de la figura 4.

Figura 7.- Es una vista parcial en alzado longitudinal, de una barrera rompeolas similar a la de la figura 1, de estructura continua al estar encadenadas de forma solidaria todas las pantallas y teniendo por tanto un movimiento simultáneo de elevación y descenso todas ellas.

Figura 8.- Es una vista similar a la figura 2, de la misma barrera rompeolas flotante de la figura 7, con un detalle ampliado para observar mejor la pieza anular de rigidización de cada dos pantallas adyacentes a cada pilote.

Descripción de la forma de realización preferida

Haciendo referencia a la numeración adoptada en las figuras 1 a 6, podemos ver cómo la barrera rompeolas flotante que la invención propone, está constituida por los pilotes (1) anclados al suelo y dispuestos a las distancias prefijadas para después montar las pantallas flotantes (2) que deslizan en ellos verticalmente con los movimientos de las mareas y oleaje.

Cada pantalla flotante (2) dispone de un bastidor

rectangular de largueros (3) y travesaños (4) y entre ellos quedan fijados los flotadores (5) que pueden disponerse horizontalmente (ver figuras 1 a 3) ó verticalmente (ver figuras (4 a 6), al sujetarse por sus extremos cerrados a los travesaños (4) ó a los largueros (3), respectivamente.

Ambos largueros (3) tienen a sus extremos y en los dos costados, sendos tramos tubulares (6) de acoplamiento guiado del soporte (7) portador de los rodillos (8) en número de tres en este ejemplo, por medio de las espigas (9) parejas solidarias de la parte posterior de ellos, como se ve más claramente en el detalle ampliado de la figura 2.

Cuando se montan las pantallas (2) se ajusta la posición de los cuatro soportes (7) de cada una para que los rodillos (8) queden óptimamente dispuestos en proximidad a los pilotes (1), bloqueándose después en esta posición con los tornillos que atraviesan los tramos tubulares (6) y las espigas (9), contando éstas

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

en este caso mostrado con orificios rasgados o colisos que permiten el ajuste.

En las figuras 4 a 6 se muestra otra barrera rompeolas cuyas pantallas (2) en este caso tienen los flotadores (5) verticales, a la que está vinculado el pantalón (10) también flotante que acompaña los movimientos de la marea, encadenado a los pilotes (1).

Haciendo ahora especial referencia a las figuras 7 y 8, podemos ver una barrera rompeolas continua, referenciada en general con el número (11) y formada en este caso por pantallas (2) que son solidarias entre sí al estar unidas a unos soportes materializados por piezas anulares (12) que se encuentran rodeando al pilote y por tanto ensartadas en él, una arriba y otra abajo y siendo portadoras de los rodillos (8) de guiado de una y otra pantalla 2 adyacente al pilote (1). Como hemos dicho con anterioridad esta disposición rígida o continua en toda la longitud de la barrera rompeolas es de aplicación cuando el oleaje es paralelo a ella.

REIVINDICACIONES

1. Barrera rompeolas flotante, perfeccionada, del tipo de las que disponen de una pluralidad de pantallas encadenadas de forma rectangular y cuya superficie se forma con flotadores solidarios de un bastidor respectivo que puede deslizar verticalmente guiado entre pilotes anclados al fondo del mar en proximidad a la costa, acompañando al movimiento de las mareas, **caracterizada** porque el bastidor presenta en prolongación de sus largueros (3) colateralmente a los mismos, sendos tramos tubulares (6) en los que están insertadas deslizantemente unas espigas (9) parejas soldadas a un soporte (7, 12) portador de unos rodillos (8) separados angularmente para apoyo y guía en los pilotes (1), habiéndose previsto que existan medios de bloqueo de las espigas (9) en los tramos tubulares (6), en la posición de ajuste elegida, definidos por tornillos pasantes por orificios rasgados.

2. Barrera rompeolas flotante, perfeccionada, según reivindicación 1, **caracterizada** porque incluye una pluralidad de tubos (5) cerrados, dispuestos vertical u horizontalmente y fijados entre las alas de la

sección de los perfiles del bastidor.

3. Barrera rompeolas flotante, perfeccionada, según reivindicación 1, **caracterizada** porque incluye lateralmente un pantalón (10) definido por una plataforma superior con tubos longitudinales cerrados o flotadores inferiores solidarios a ella, anclado a los pilotes (1).

4. Barrera rompeolas flotante, perfeccionada, según reivindicación 1, **caracterizada** porque los soportes (7) de uno y otro extremo de cada pantalla (2), abrazan parcialmente al pilote (1) y sus rodillos (8) deslizan ajustadamente en los dos pilotes (1) adyacentes, definiendo una barrera discontinua formada por pantallas (2) independientes de aplicación cuando el oleaje incide oblicuamente.

5. Barrera rompeolas flotante, perfeccionada, según reivindicación 1, **caracterizada** porque los soportes portadores de los rodillos (8) son piezas anulares (12) que rodean al pilote (1) y a ellas se fijan las dos pantallas (2) adyacentes a él, definiendo una barrera continua (11) de aplicación cuando el oleaje incide paralelamente.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

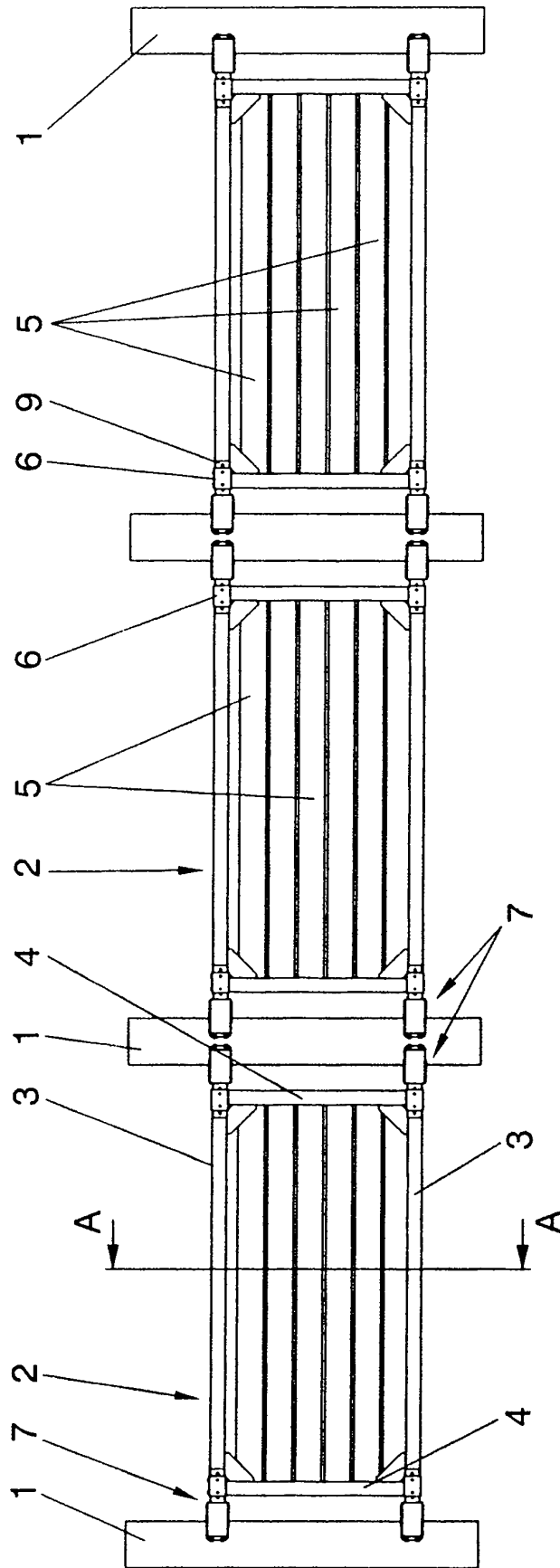


FIG. 1

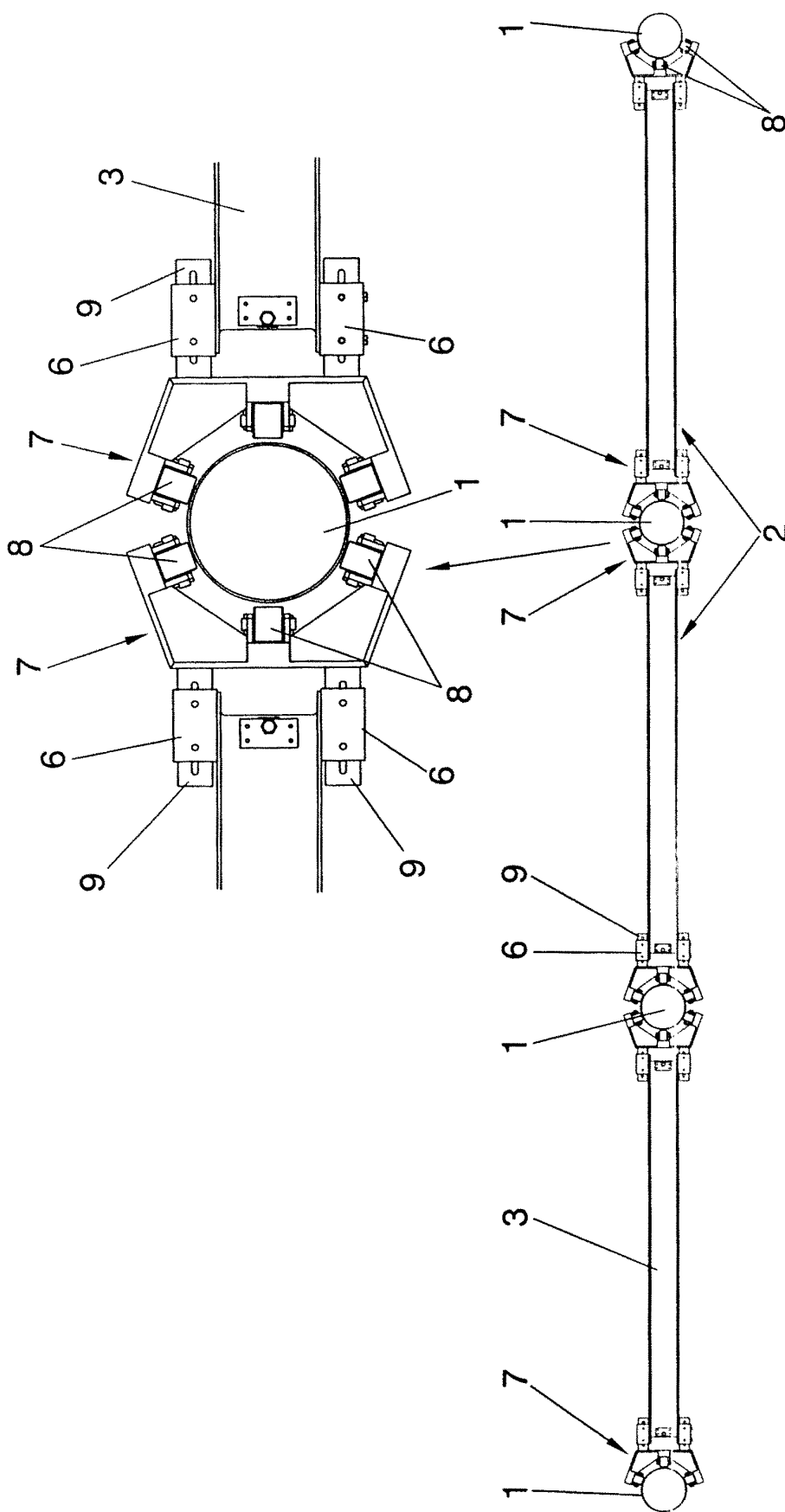
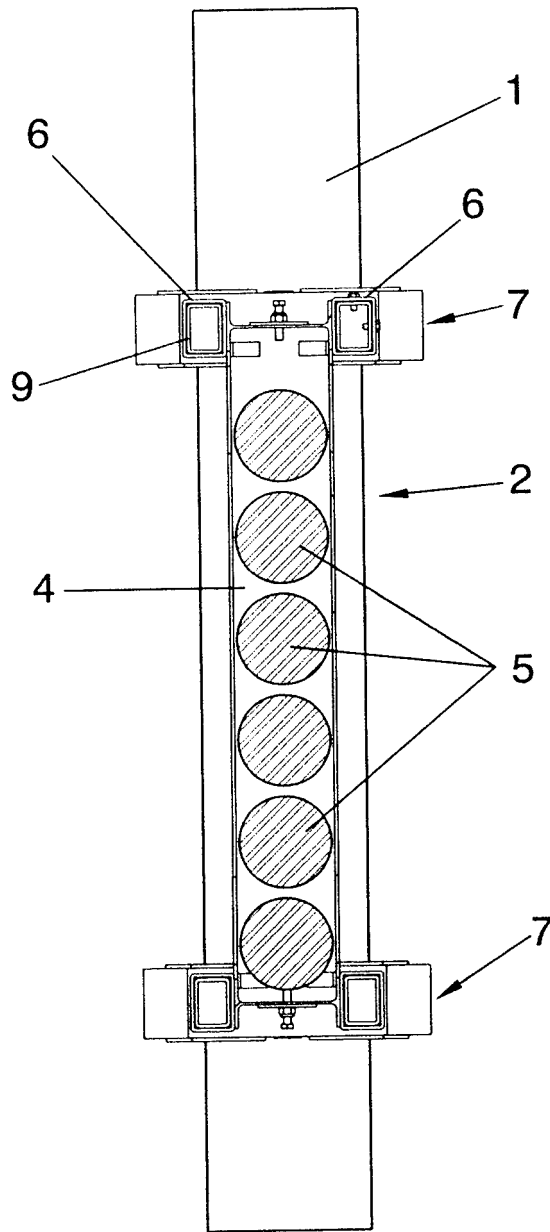


FIG. 2



A-A
FIG. 3

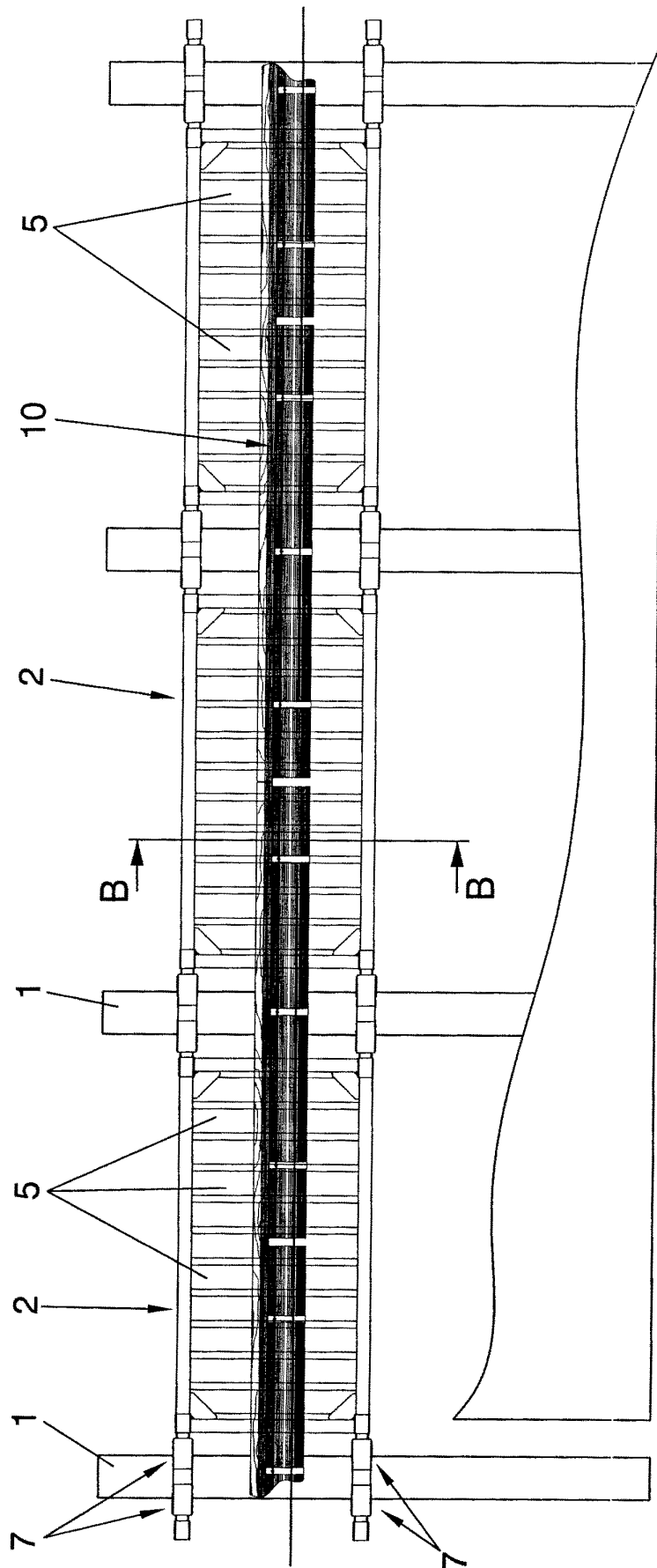


FIG. 4

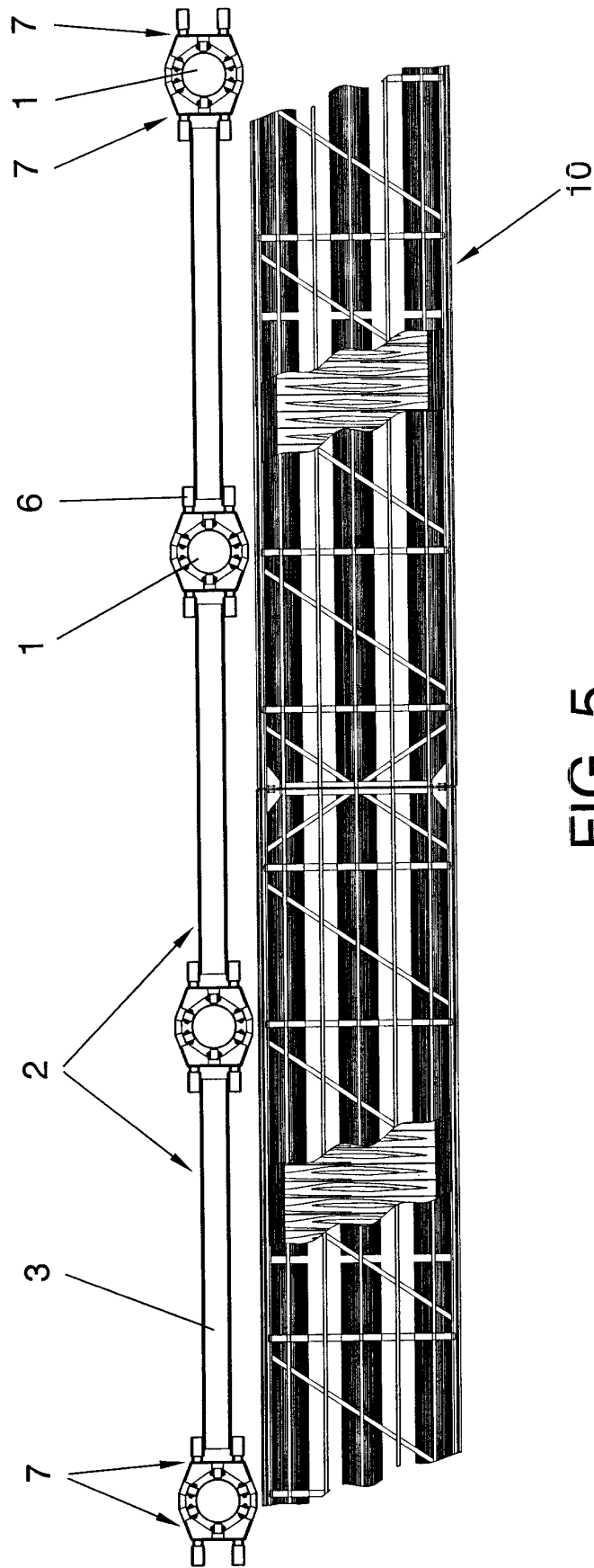
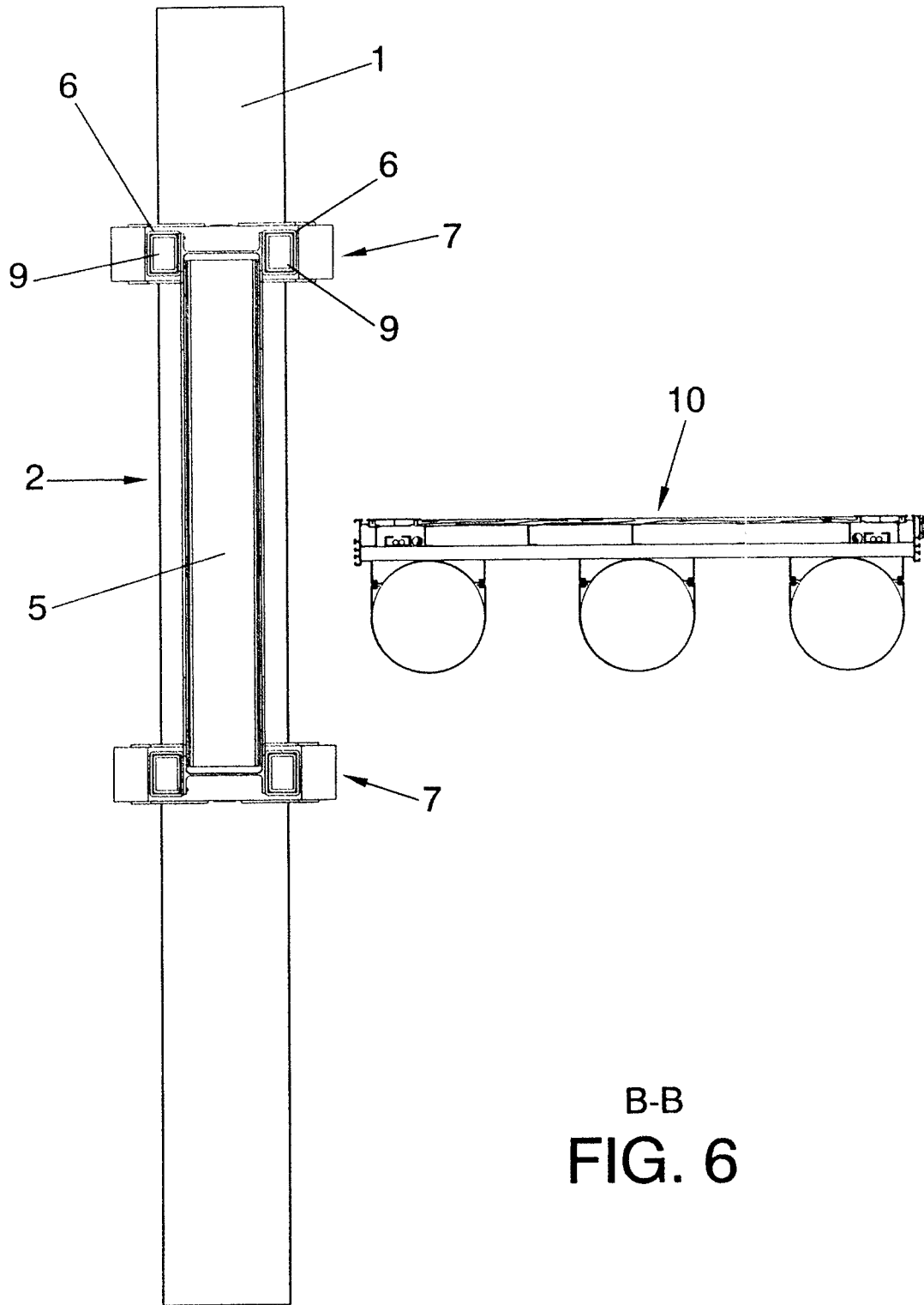


FIG. 5



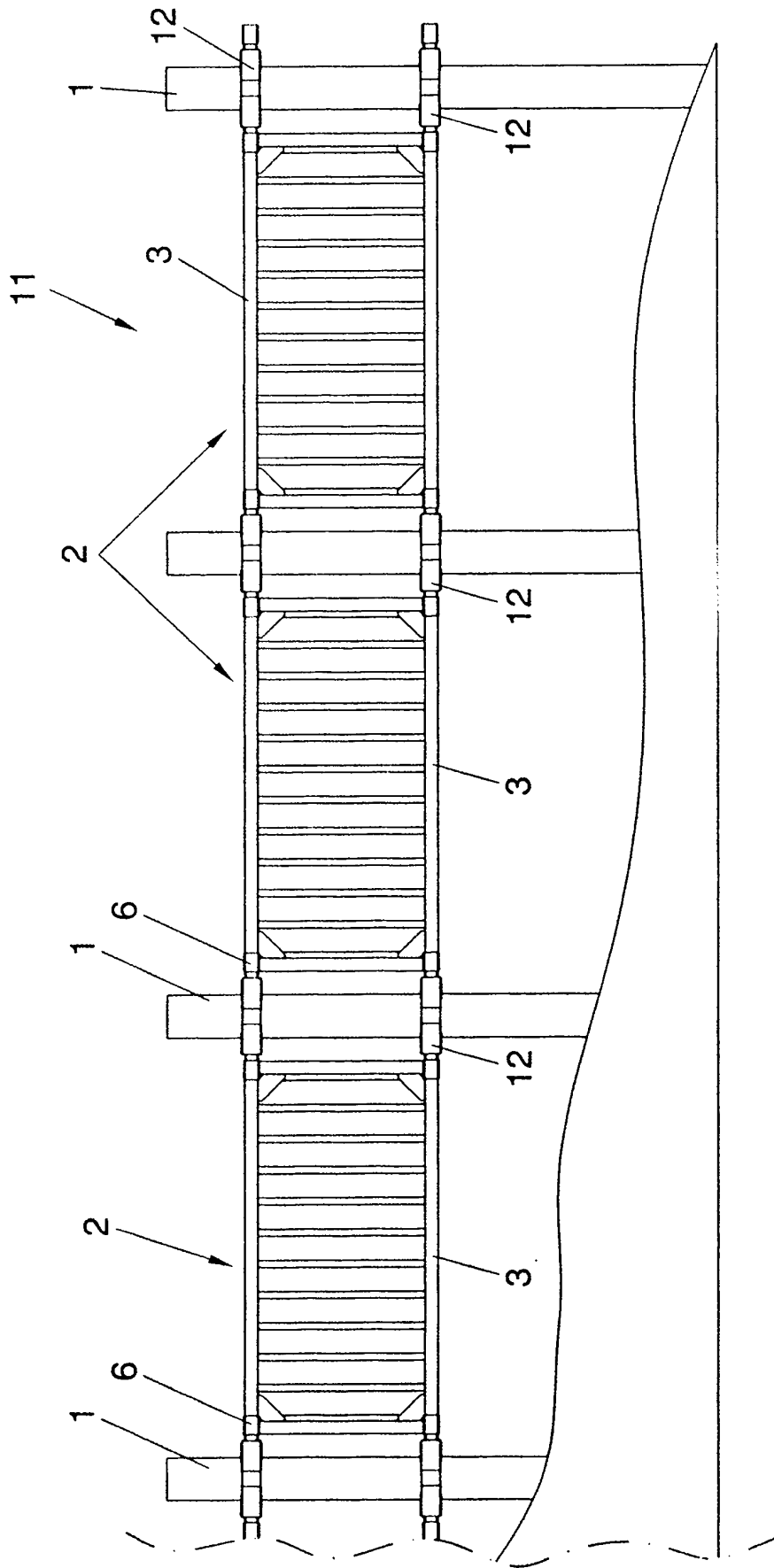


FIG. 7

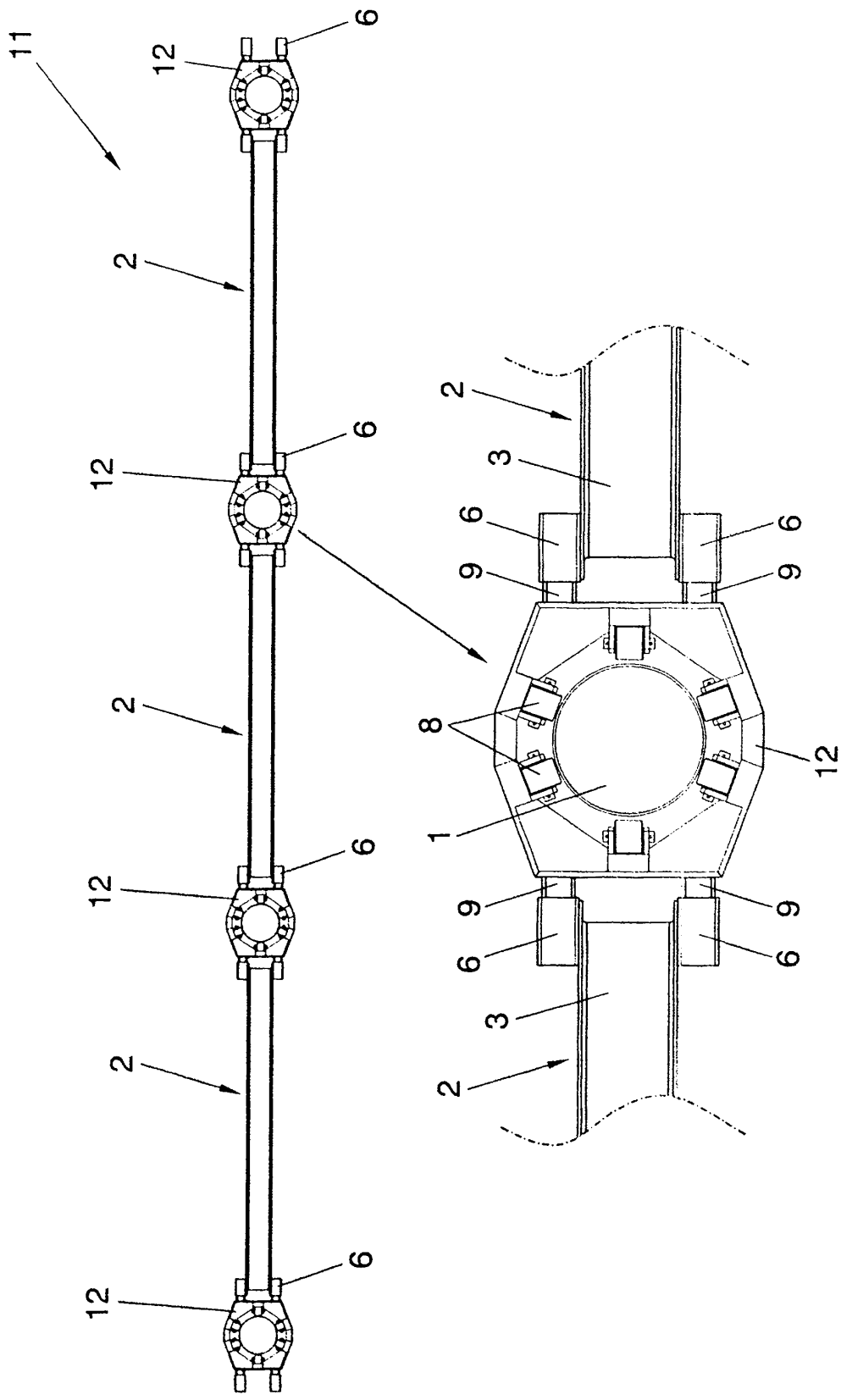


FIG. 8