

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 066 134**

21 Número de solicitud: U 200701839

51 Int. Cl.:
A01K 73/06 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **05.09.2007**

71 Solicitante/s: **Alfredo Piñeiro Pérez**
Avda. Constitución, s/n
15999 Portosin, A Coruña, ES

43 Fecha de publicación de la solicitud: **16.12.2007**

72 Inventor/es: **Piñeiro Pérez, Alfredo**

74 Agente: **Ungría López, Javier**

54 Título: **Halador de tres rodillos para redes y aparejos de pesca, perfeccionado.**

ES 1 066 134 U

DESCRIPCIÓN

Halador de tres rodillos para redes y aparejos de pesca, perfeccionado.

Objeto de la invención

La presente invención, según lo expresa el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un halador de tres rodillos para redes y aparejos de pesca, perfeccionado, y como tal incorpora unas mejoras en su estructura que conducen a un mejor funcionamiento sobre todo en relación al halado de la red, proporcionando un traccionado suave y seguro, con medios de guiado adicionales.

Es también objeto de la invención el evitar el desgaste prematuro de los rodillos y por tanto eliminar las costosas maniobras de recambio de los mismos por desgaste y/o rotura del recauchutado de goma que tradicionalmente envuelve al eje o tubo central de la forma de carrete del rodillo, en haladores articulados de mayor envergadura principalmente.

En el caso de haladores de menor tamaño, se prevé que el bastidor sea totalmente rígido y los rodillos aun siendo del tipo recauchutado en goma, presenten un mecanizado que aumente su vida útil, colaborando en ello los medios adicionales de guiado de la red y aparejos de pesca referidos.

Antecedentes de la invención

El modelo de utilidad nº 200400053 del mismo solicitante de la presente invención, contempla un halador de tres rodillos accionados por respectivos motores hidráulicos y ubicados en dos bastidores articulados a un soporte central que pende del brazo de la grúa del pesquero ó de un aparejo instalado al efecto en el costado de babor o de estribor.

Uno de los bastidores lleva montados dos de los rodillos y el otro bastidor monta el tercero, estando los tres dispuestos paralelamente y a un mismo lado de los bastidores. La red pasa sobre los dos rodillos más exteriores del conjunto y por debajo del tercero o interior. Se varía el grado de apriete sobre la red mediante cilindros hidráulicos anclados al soporte central y a los respectivos bastidores articulados.

El eje de articulación de los bastidores es coincidente con el de giro del rodillo central del conjunto, pudiendo pasar los dos rodillos móviles o extremos desde una posición alineada con el central, a otra de desfase por arriba o por debajo del mismo.

Existe un tercer cilindro hidráulico que permite variar la posición angular de los ejes de los rodillos respecto de un plano horizontal para facilitar las maniobras de centraje de la red y aparejos. Este cilindro está anclado al soporte central y a un brazo radial de una porción articulada del extremo del mismo donde conecta el eje del rodillo central y el de articulación de los dos bastidores.

En este modelo de utilidad citado se contempla también que uno de los rodillos extremos posea unas extensiones a modo de viseras divergentes en puntos homólogos de sus respectivos soportes de cojinete, como prolongación de sus propios discos o valonas de los extremos del tubo central de la forma de carrete que presenta el rodillo.

Descripción de la invención

En líneas generales, el halador de tres rodillos para redes y aparejos de pesca, perfeccionado, objeto de la presente invención, ofrece una estructura similar a la explicada en el apartado anterior, con una serie de mejoras en algunos de sus componentes para con-

seguir los objetivos preconizados y que describimos seguidamente.

Los rodillos en lugar de presentar el recauchutado en goma de la técnica anterior, ofrecen una estructura metálica sin recubrimiento, definida por una serie de barras en general longitudinales de sección hexagonal o cuadrada y en general poligonal, dependiendo de la malla del aparejo para conseguir mayor o menor fricción contra el paño del aparejo y del tamaño e hilo de la red de cerco.

Dichas barras se sueldan por uno de los extremos a puntos de la periferia de los discos del carrete y por el otro extremo en proximidad al tubo coaxial del mismo, adoptando así una disposición oblicua y alterna desde uno y otro disco del carrete. Se obtiene una disposición en "V" de las barras que aseguran el centrado y optimizan el traccionado de la red y aparejos. También se ha previsto que las barras en vez de adoptar una disposición oblicua sean paralelas al eje, ocupando por tanto el lugar de las generatrices. Esta disposición también asegura un buen arrastre.

Para dar rigidez a las barras evitando su pandeo se sitúa un disco en forma de estrella ubicado preferentemente en la zona central del tubo axial, soldado a dicho tubo y a las barras. Se prevé también que pudieran situarse dos o más discos para aumentar la rigidez si fuera necesario, ubicados a cierta distancia del punto central del tubo en posición simétrica. Si se desea, en vez del disco estrellado se pueden soldar brazos radiales en los que apoyan y a los que a su vez se sueldan las barras, evitándose igualmente el pandeo de éstas. Esta estructura de rodillo no necesita mantenimiento y en el caso de nueva construcción, es decir, sin que se transforme la de un rodillo recauchutado convencional, hace posible utilizar un tubo delgado central para conseguir angulaciones más agudas en el puente en "V" en el que apoya la red y una fricción altamente satisfactoria con resultados muy mejorados respecto al recauchutado.

También se ha previsto añadir unas viseras en el rodillo interior del halador (según la posición de trabajo) similares a las que dijimos anteriormente que llevaba el rodillo exterior en la técnica conocida, que aunque no son rigurosamente necesarias optimizan el apoyo en el barco y por estética, evitando además un posible aunque improbable volteo de la red en el interior del barco, puesto que cae a pique y no hay contrapeso hacia el lado opuesto al de entrada de la red al izarla. Estas viseras son extensiones de los soportes de cojinete de los rodillos, con la orientación adecuada.

En una forma de construcción más simplificada del halador, se prevé acorde con la invención que exista solo un bastidor rígido de soporte de los tres rodillos que adoptan así una posición fija y suprimiéndose por tanto los cilindros hidráulicos. También es fija la posición del brazo de soporte central de suspensión del conjunto quedando también suprimido el cilindro hidráulico correspondiente, pero para conseguir variar el ángulo de acimut se prevé en este caso que el brazo horizontal del soporte de suspensión, aun siendo rígido incluya varios orificios alineados longitudinalmente de posicionado de una anilla de suspensión, o de anclaje directo del gancho de la grúa, consiguiendo así variar la inclinación en acimut dependiendo del orificio elegido.

También se ha previsto que puedan montarse unos rodillos auxiliares de giro loco, constitutivos de los medios adicionales de guiado, siendo de pequeño diá-

metro y ubicados en al menos la zona de entrada de la red y aparejos para suavizar el acceso al rodillo o carrete y la salida de la red en el otro lado si así se considera necesario. En este caso el halador es simétrico y da igual que las redes y aparejos de pesca entren por el lado de babor como por el de estribor.

El halador rígido lleva preferentemente sus rodillos motorizados en forma de tambor o carrete convencional, pero con un recubrimiento recauchutado en goma que es mecanizado en torno para lograr diferentes espesores en distintas zonas de su periferia, dependiendo de las características que presente el arte de pesca.

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 en perspectiva del halador de tres rodillos para redes y aparejos de pesca, perfeccionado, objeto de la invención.

Figura 2. Es una vista en alzado posterior de lo mostrado en la figura 1.

Figura 3. Es una vista en planta del mismo halador.

Figura 4. Es una sección transversal de uno de los rodillos para observar el disco central de refuerzo que adopta forma de estrella.

Figura 5. Es una vista en alzado posterior de un halador simplificado, rígido, acorde con la invención dotado de los medios adicionales de guiado de la red e incluyendo un detalle del brazo de suspensión girado 90°.

Figura 6. Es una vista esquemática de uno de los rodillos giratorios del halador rígido cuyo recauchutado de goma no es uniforme sino que incluye un escalonamiento central de transición cónica entre sus diferentes diámetros.

Figura 7. Es una vista esquemática similar a la figura 6, cuyo recauchutado en goma ofrece una conicidad continua en toda su longitud.

Figura 8. Es una vista similar a las figuras 6 y 7, con doble escalonamiento den el recubrimiento de goma, siendo de mayor diámetro la zona central.

Descripción de la forma de realización preferida

Haciendo referencia a la numeración adoptada en las figuras, podemos ver que el halador de tres rodillos para redes y aparejos de pesca, perfeccionado, que la invención propone, incluye los tres rodillos giratorios referenciados con (1) y (2) los exteriores y con (3) el central. Los rodillos (1) y (3) están montados en un mismo bastidor (5) y el restante en el bastidor (5) articulado con el primero (5) en el eje (6) que es precisamente el mismo eje de giro del rodillo central (3) (ver figura 2), estando montado este eje (6) en el soporte central (7) que se suspende en este caso del brazo (8) de una grúa, por intermedio del rotor hidráulico (9) para variar la orientación del halador, facilitando las maniobras.

En la figura 1 se observa la forma acodada del soporte central (7) para buscar el centro de gravedad del conjunto y que los rodillos (1), (2) y (3) queden en general horizontales. El extremo (10) de conexión de los bastidores (5) y (5) está articulado respecto del resto para variar la inclinación en acimut (ver figura 2), lo que se consigue mediante el cilindro hidráulico (11) (ver mejor la figura 1) conectado a la palanca o brazo

radial (12) de dicho extremo (10).

Los rodillos (1) y (2) son atravesados coaxialmente por ejes fijos de anclaje a sus respectivos soportes extremos, dotados éstos de las extensiones divergentes o viseras (13) de guiado de la red a la entrada y salida del halador, ubicadas en puntos homólogos y con la angulación adecuada.

La estructura de los rodillos (1), (2) y (3) está formada por el tubo central (14), los discos o valonas extremas (15) de su forma de carrete, y las barras (16) de sección rectangular y en número de seis en este ejemplo de realización. Las barras (16) son inclinadas al soldarse por un extremo al borde de la valona y por el otro al tubo (14), en el otro extremo del carrete. La siguiente barra (16) queda inclinada en sentido opuesto a la anterior al partir de la valona (15) contraria y soldarse a este extremo del tubo.

En la figura 4 se ha referenciado con el número (17) el disco estrellado de refuerzo, soldado en la parte central del tubo (14) y a todas las barras (16). Su contorno es estrellado para no interferir en exceso con la red y parejos, porque colabora también en el guiado y arrastre.

La referencia (18) designa los motores hidráulicos de accionamiento independiente de los rodillos (1), (2) y (3).

Los cilindros hidráulicos para desplazamiento angular de los bastidores (5) y (5) con giro alrededor del eje (6) están referenciados con el número (19) y se observa su disposición de montaje en la figura 2.

En las figuras 5 a 8 se muestra la forma de realización más simplificada y económica del halador de tres rodillos para utilización especial con redes y aparejos de pesca de menor tamaño y peso. Los bastidores (5) y (5) así como su unión al soporte central (7) de suspensión del conjunto al brazo de una grúa o similar, se funden en un solo chasis o bastidor (20) (figura 5) de soporte rígido y por tanto los rodillos (1), (2) y (3) quedan en una posición determinada fija. Se elige ventajosamente aquella posición en que los rodillos laterales (1) y (2) tiene sus ejes ubicados en un plano horizontal superior respecto del que pasa por el central o inferior, según una disposición en “V” “apretada” o en ángulo cerrado que optimiza el traccionado de la red.

Se suprimen por tanto todos los cilíndricos hidráulicos (19) y (11) que daban movimiento respectivamente a los bastidores (5) y (5) para variar su angulación y al extremo (10) del soporte central (7) para variar el acimut.

Concretamente, en la figura 5 vemos los rodillos (1), (2) y (3) referenciados añadiendo un apóstrofo ya que su estructura es cilíndrica con una capa (21) (figuras 6 a 8) de recubrimiento de goma. En la figura 6 el recubrimiento es de dos diámetros con un escalonamiento central conificado para no suponer un resalte que pueda provocar el trabado de la red o aparejos. En la figura 7 el recubrimiento es cónico en toda la longitud entre las valonas (15). En la figura 8 existe mayor diámetro en la zona central que en las extremas, siendo los escalonamientos de transición también cónicos.

Volviendo a la figura 5, el tramo vertical del soporte de suspensión de una grúa esta referenciado con el número (22) y se extiende superior y horizontalmente en el brazo (23) provisto de los orificios (24) para anclaje selectivo de la anilla (25).

Otra de las características comentadas anteriormente y que acorde con la invención perfeccionan es-

te tipo de haladores sobre todo para los haladores rígidos que son más pequeños, la determina el dispositivo adicional de guiado de la red y aparejos de pesca, donde se han previsto unos rodillos locos de pequeño diámetro, acoplados ventajosamente en los laterales enfrentados que determinan la embocadura de entrada de la red y aparejos de pesca, con los que se consigue suavizar y canalizar óptimamente la entrada y/o salida de la red respecto del halador.

Pues bien, en la figura 5 vemos referenciado con (26) uno de estos rodillos locos, adosados al bastidor

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

rígido (20) y también selectivamente a la visera (13) (figura 1) de la parte volada del rodillo extremo (1') y (2'). Se comprende que el avance de las redes de pesca queda guiado lateralmente facilitando la entrada y salida respecto del halador. El rodillo o rodillos de guía (26) están montados en soportes (27) en rampa para no definir zonas de enganche o trabado de la red. Estos rodillos (26) tienen muy poco diámetro y prácticamente no merman la amplitud de la zona de acceso al rodillo (1') de entrada desde la red al halador.

REIVINDICACIONES

1. Halador de tres rodillos para redes y aparejos de pesca, perfeccionado, del tipo de los que incluyen un bastidor de soporte de tres rodillos paralelos, accionados hidráulicamente y que pueden pertenecer a dos bastidores articulados accionados por cilindros hidráulicos, o a un mismo bastidor, contando además con un brazo de soporte para suspensión de una grúa o similar, **caracterizado** porque al menos uno de los rodillos (1, 2, 3) dispone de una serie de barras (16) en general longitudinales, de sección poligonal y uniformemente distribuidas en sentido angular, sobre las que apoya la red y aparejos de pesca durante la elevación traccionando de la misma.

2. Halador de tres rodillos para redes y aparejos de pesca, perfeccionado, según reivindicación 1, **caracterizado** porque las barras (16) tienen uno de sus extremos soldado en proximidad al contorno de uno de los discos extremos (15) de la forma de carrete del rodillo (1, 2, 3), estando el otro extremo soldado en proximidad al tubo axial (14) de la estructura de carrete al otro lado del mismo, estando dispuestas alternadamente dichas barras (16) respecto a los discos extremos (15).

3. Halador de tres rodillos para redes y aparejos de pesca, perfeccionado, según reivindicación 1, **caracterizado** porque las barras (16) adoptan una disposición paralela al eje del cilindro (1, 2, 3), situándose como generatrices de un cilindro.

4. Halador de tres rodillos para redes y aparejos de pesca, perfeccionado, según reivindicación 1, **caracterizado** porque las barras (16) están aseguradas a al menos un disco anular estrellado (17) de refuerzo dispuesto central y coaxialmente al tubo (14).

5. Halador de tres rodillos para redes y aparejos de pesca, perfeccionado, según reivindicación 1, **caracterizado** porque las barras (16) se refuerzan con al menos sendos brazos radiales al tubo axial (14).

6. Halador de tres rodillos para redes y aparejos de pesca, perfeccionado, según reivindicación 1, **caracterizado** porque los rodillos extremos (1, 2) tie-

nen extensiones divergentes a modo de viseras (13) en puntos homólogos de sus soportes de cojinete para guiado de la red.

7. Halador de tres rodillos para redes y aparejos de pesca, perfeccionado, según reivindicación 1, **caracterizado** porque el brazo de suspensión del conjunto respecto del brazo de una grúa o similar está doblemente acodado de forma rígida para que en la posición de equilibrio los ejes de los rodillos (1, 2, 3) queden inclinados hacia atrás.

8. Halador de tres rodillos para redes y aparejos de pesca, perfeccionado, según reivindicación 1, **caracterizado** porque los tres rodillos (1', 2', 3') se encuentran montados en puntos fijos de un bastidor rígido (20) y en una posición en que los ejes de los rodillos laterales (1', 2') quedan dispuestos en un plano horizontal superior al que pasa por el rodillo central (3).

9. Halador de tres rodillos para redes y aparejos de pesca, perfeccionado, según reivindicación 8, **caracterizado** porque el bastidor rígido (20) se continúa en un brazo (22) de suspensión, acodado y rígido, dotado de varios orificios (24) alineados longitudinalmente en su tramo libre horizontal, para posicionado selectivo de la anilla (25) de suspensión del conjunto.

10. Halador de tres rodillos para redes y aparejos de pesca, perfeccionado, según reivindicaciones 6 y 8, **caracterizado** porque en proximidad a los rodillos laterales o extremos (1', 2') el bastidor rígido (20) de soporte incluye unas extensiones paralelas a las viseras de guiado (13) del extremo de dichos rodillos (1', 2'), teniendo todas las extensiones y viseras (13) o al menos una de las extensiones, sendos rodillos locos (26) adosados para guiado lateral de la red y aparejos de pesca.

11. Halador de tres rodillos para redes y aparejos de pesca, perfeccionado, según reivindicación 8, **caracterizado** porque opcionalmente al menos los rodillos (1', 2') laterales tienen un recubrimiento recauchutado en goma (21), torneado en dos diámetros diferentes con un escalonamiento central cónico, o disminuyendo gradualmente en toda la longitud.

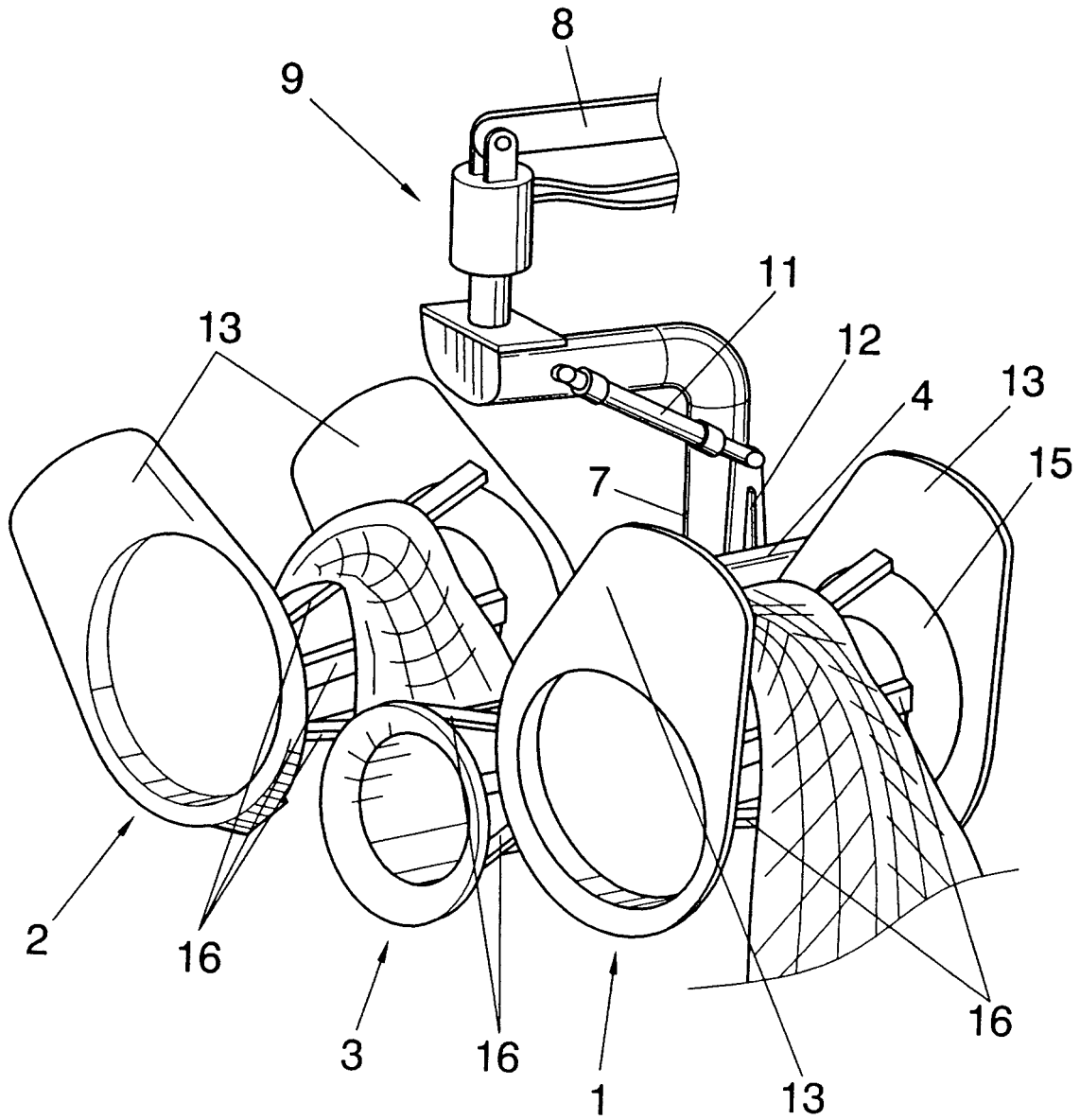
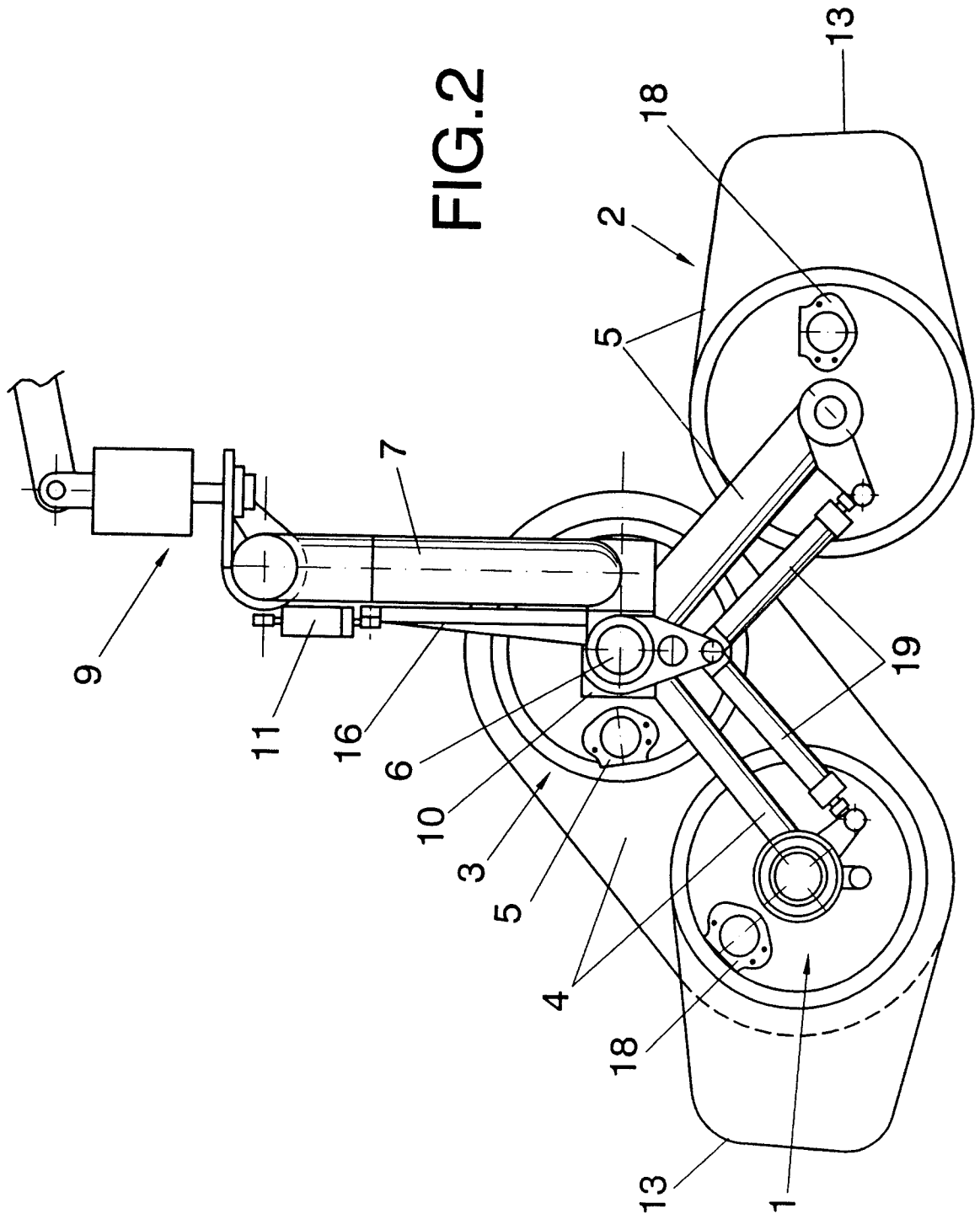
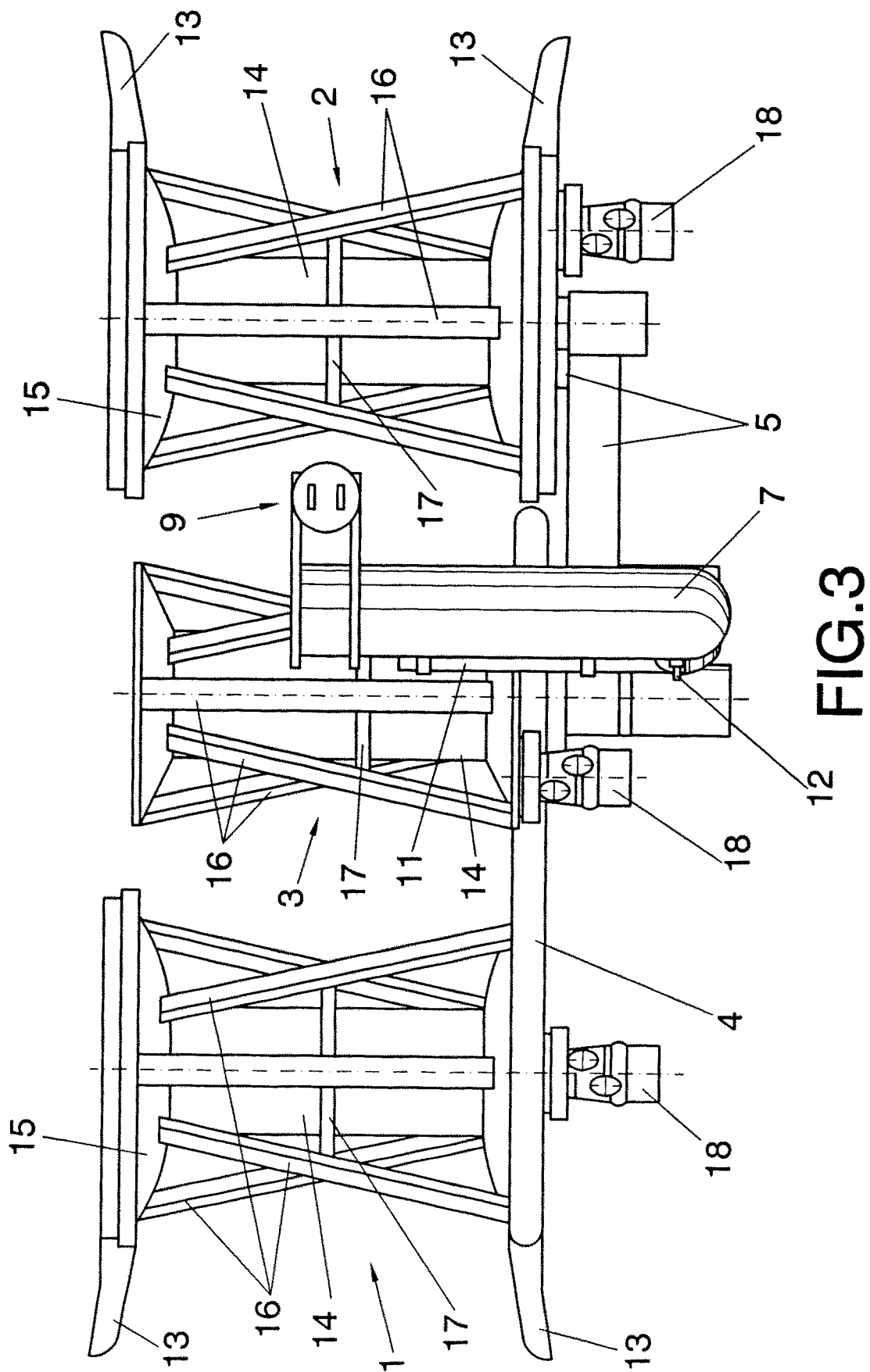


FIG.1





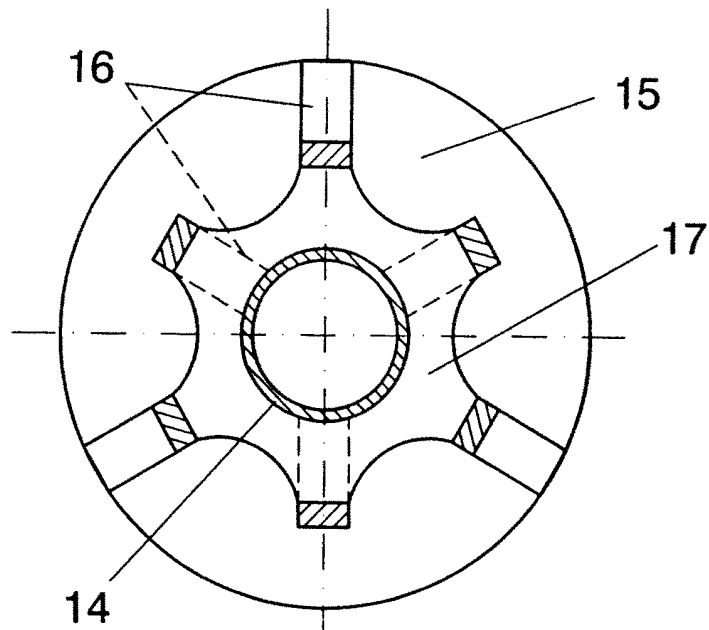


FIG. 4

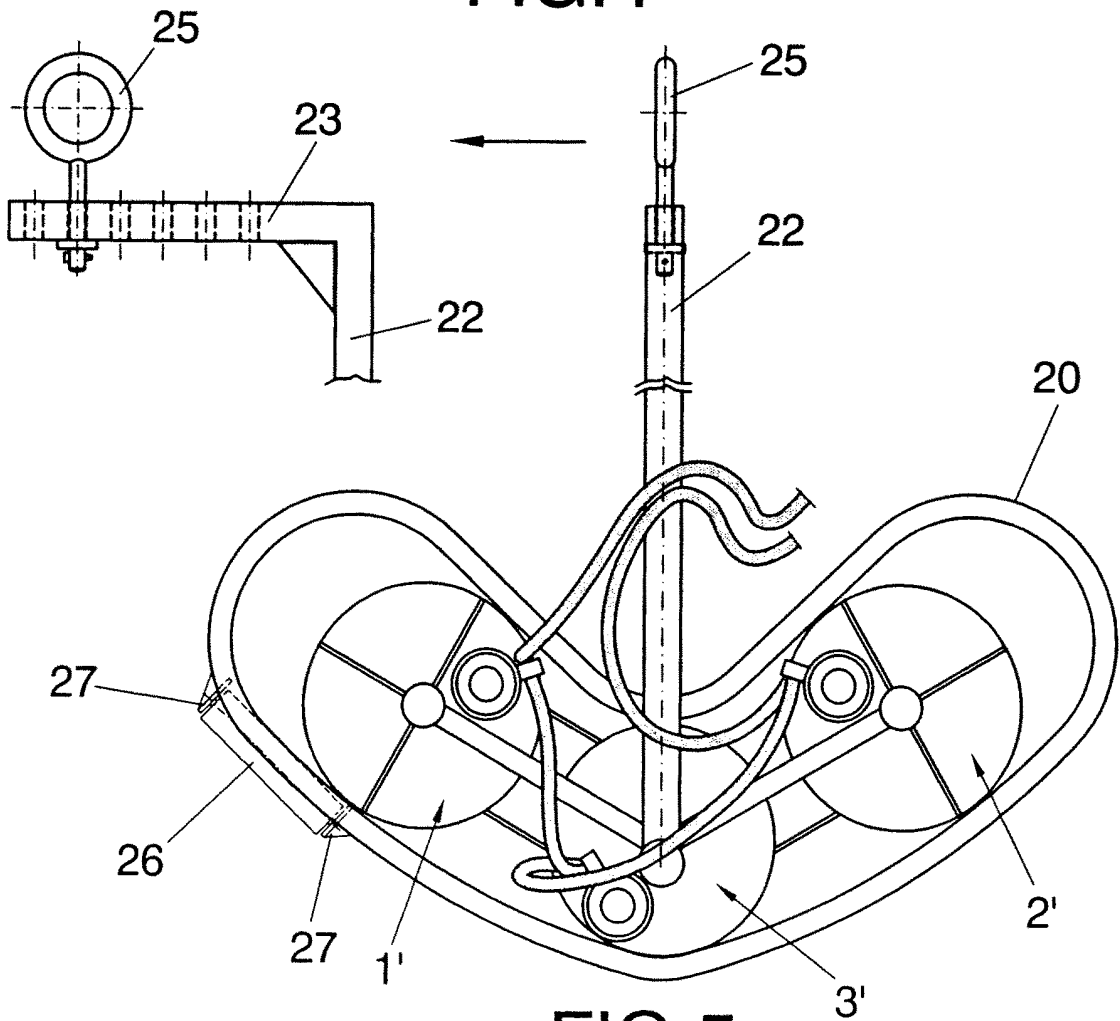


FIG. 5

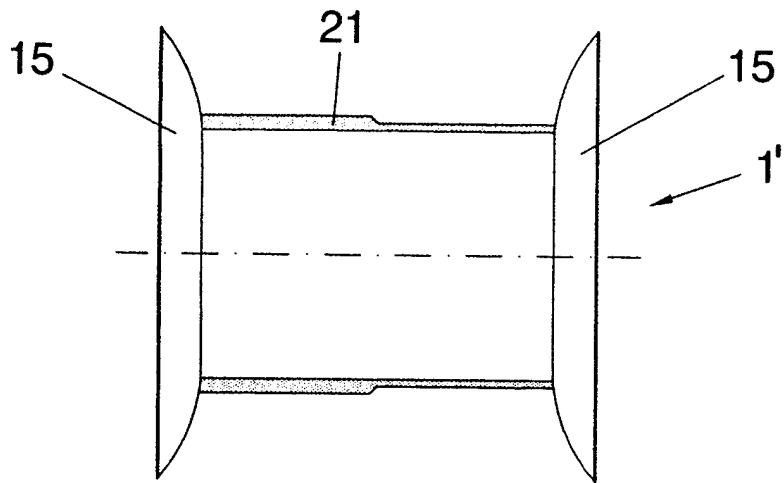


FIG. 6

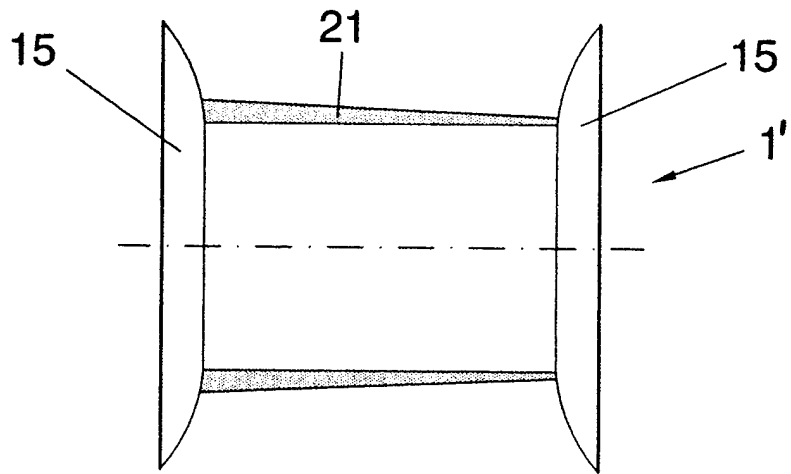


FIG. 7

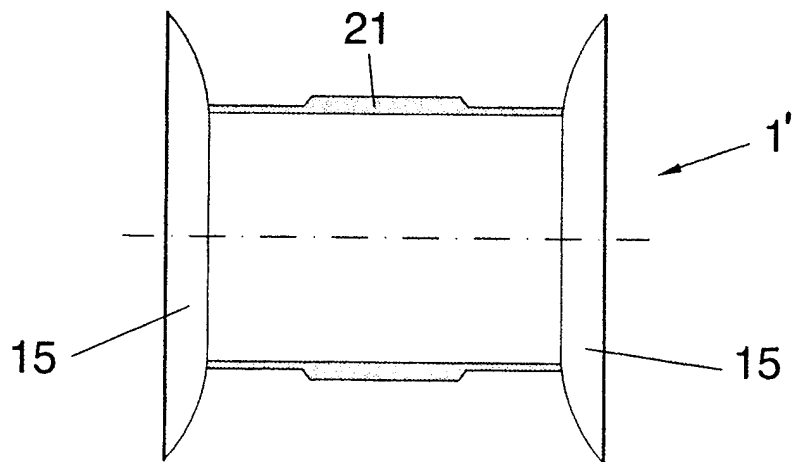


FIG. 8