

262844

P - 20.414

J 4604.54



262844

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

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

formulada el 29 de Noviembre de 1960, con el nº 262.844

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de AMERICAN CHAIN & CABLE COMPANY, INC., entidad norteamericana, establecida en 230 Park Avenue, Nueva York, N. Y., Estados Unidos de América, por:

"UN DISPOSITIVO DE GOBIERNO DE BOTES"

La presente invención se refiere a dispositivos de gobierno para botes, y más especialmente a dispositivos de gobierno para embarcaciones con motor fuera de borda, aun cuando no se limita necesariamente a éstas.

5 El desarrollo de motores de fuera de borda de elevada potencia los ha hecho adaptables a su empleo en botes que no han de gobernarse desde popa, y ha dado lugar a diversos recursos para la provisión de una rueda de timón en la posición adecuada para que el timonel vea adónde va. La
10 disposición usual consta de cabos de labor o de gobierno,



262844

y de una rueda con un tambor, pero presenta numerosas desventajas, teniendo a veces holguras o movimiento perdido, y enredándosese fácilmente en objetos que haya sueltos en el bote.

5 Para superar estas desventajas se han ideado dispositivos de impulsión y tracción que, comparados con la disposición de cabos de gobierno, son relativamente costosos. Ahora bien, el coste es susceptible de gran reducción si se emplean procedimientos de fabricación en serie.

10 Pero a pesar del gran número de embarcaciones botadas, el número de las existentes de un modelo cualquiera determinado sigue siendo pequeño. Cada bote requiere un cable de determinada longitud, y un determinado recorrido del cable entre las posiciones límite del timón, de todo a derechas a
15 todo a izquierdas. Esta última exigencia viene dictada tanto por la seguridad como por la necesidad de impedir que el mecanismo de gobierno pase por un punto muerto del cual no pueda ser sacado mediante el movimiento de la rueda del timón.

20 Además de estos requisitos, es necesario prever medios para llevar el cable por uno y otro lado del bote, y que un giro de la rueda de gobierno a derechas haga que el cable empuje o tire, según el particular aparejo por medio del cual vaya el cable sujeto al timón.

25 La presente invención se refiere a la parte de gobierno, esto es, la rueda y partes asociadas que producen el movimiento alternativo de un cable flexible en el interior de un conducto que lleva desde la rueda al mecanismo del timón.

30 Teniendo en cuenta, lo que antecede, es objeto prin-

232.844



principal de esta invención proveer un dispositivo para el gobierno de botes, en el que se utiliza un cable de impulsión y tracción como medio transmisor del movimiento.

Otro objeto de la presente invención consiste en un dispositivo para el gobierno de botes, que tiene un margen de movimientos fácilmente ajustable.

Otro objeto de la presente invención consiste en un dispositivo de rueda de timón que no somete a esfuerzos indebidos el mecanismo de impulsión y tracción empleado.

Otro objeto de la presente invención consiste en un mecanismo de rueda de timón que puede utilizarse para proporcionar o aplicar una fuerza de impulsión o de tracción al cable flexible empleado, al hacer girar la rueda en un sentido dado.

Con referencia ahora a los dibujos, se ilustran en ellos dos formas de ejecución, a título de ejemplo; en dichos dibujos:

la figura 1 es una vista general, con partes desprendidas, de una forma de la presente invención;

la figura 2 es una sección parcial por la línea 2-2 de la fig. 1;

la figura 3 es una sección parcial tomada por la línea 3-3 de la fig. 1;

la figura 4 es una sección parcial tomada por la línea 5-5 de la fig. 1;

la figura 5 es una vista general, con partes desprendidas, de otra forma de ejecución del presente invento;

la figura 6 es una sección tomada por la línea 6-6 de la fig. 5;

la figura 7 es una sección parcial por la línea 7-7 de la fig. 5;

la figura 8 es una sección parcial por la línea 8-8



262844

de la fig. 5;

la figura 9 es una vista, semejante a la fig. 5, del dispositivo montado para gobierno a mano contraria; y

5 las figuras 10 a 13 son unas ilustraciones esquemáticas de los diversos tipos de instalación a los cuales se adapta el mecanismo.

10 Del dispositivo conforme a la invención se representan dos formas. Cada una de ellas es susceptible de todos los ajustes necesarios, pero estos ajustes se hacen por medios distintos. En el caso de la forma indicada en la fig. 1, todos los ajustes se hacen quitando la tapa y volviendo a disponer según necesidades las partes internas. En la otra forma pueden hacerse determinados ajustes desde el exterior por medio de piezas auxiliares, mientras otros ajustes exigen un desmontaje.

15 El dispositivo ilustrado en la fig. 1 comprende en esencia un órgano circular que gira en respuesta al movimiento de la rueda, y alrededor del cual el cable se enrolla o desenrolla, según el movimiento. Como se indica, una base 20 hecha, por mayor conveniencia y ligereza, de una plancha metálica troquelada con una pestaña 11 vuelta hacia abajo, constituye el soporte principal de toda la estructura. A la parte posterior de dicha base va sujeto un soporte 12 consistente en una plancha metálica dotada de una pared posterior 25 y unas paredes laterales 15, previéndose unas pestañas adecuadas 16 para la fijación del soporte a la base 10. Este soporte sirve de medio conveniente de montaje de todo el dispositivo en un apoyo adecuado en el bote, por medio de tornillos o pernos que pasan a través de unas aberturas en dicho soporte. Este soporte sirve asimismo para otro objeto que se

262844



indicará más adelante.

Por el lado de la base 10 opuesto a aquel en que se encuentra el soporte hay dispuesto un mecanismo de rueda dentada anular giratoria 18, que ha de ponerse en rotación en respuesta al movimiento de la rueda de gobierno. Para dar a la rueda dentada anular conveniente apoyo para la rotación, se prevé un gran número de espárragos o espigas 19, en disposición circular. Se ha visto que un número de rodillos 20 dispuestos sobre espigas repartidas basta para proporcionar apoyo al anillo y permitir su rotación con suavidad. Estos rodillos 20 se hacen de cualquier material conveniente, pero se ha visto que el nylon es un material particularmente adecuado, pues sus cualidades elásticas permiten un ajuste o asiento bastante apretado del círculo de rodillos alrededor del anillo, sin exigir en la superficie de apoyo del anillo un acabado muy preciso. Asimismo, se logra con ellos que el funcionamiento de todo el dispositivo sea silencioso. Por supuesto las características de escasa fricción y cualidades de larga duración al desgaste que tiene el nylon, y que serán de gran eficacia en la relación de apoyo entre las espigas 19 y el ánima o taladro de los rodillos 20 son ya bien conocidas.

La periferia del anillo 18 va provista de un surco o garganta 21 de anchura bastante para recibir el cable 22 del dispositivo de impulsión y tracción y, por razones diversas, de profundidad algo mayor que la anchura. La extremidad del cable 22 va sujeta al anillo de cualquier manera conveniente, pero el método más sencillo de sujeción consiste en utilizar una serie de tornillos de presión 23 roscados en un costado del anillo y que se apoyan contra el cable. Un pasador 24 que atraviesa el anillo sirve de medio para situar o fi-



jar el extremo del cable.

El particular aparejo utilizado en el extremo del control de impulsión-fracción correspondiente al timón determina si una impulsión del cable hace virar el bote a la izquierda o a la derecha. En la disposición indicada en la fig. 1, al efectuar una rotación de la rueda de gobierno a derechas se tira del cable 22 arrollándolo en el anillo. Si para efectuar esta rotación de la rueda se desea empujar sobre el cable, se introduce el pasador 24 en la abertura 25 y se arrolla el cable alrededor de la rueda dentada de anillo en el sentido opuesto al indicado. También se altera la posición del terminal de conducto, como se explica más adelante.

Haciendo girar el anillo 18 a derechas, el cable 22 se arrolla alrededor de aquel, como lo haría cualquier órgano flexible. Ahora bien, cuando se hace girar el anillo en sentido opuesto es preciso prever medios para mantener el cable en la garganta 21. Por esta razón, cada pasador 19 (excepto aquellos en los que esté situado el terminal) va provisto de un rodillo 26 dimensionado de manera que entra en la garganta 21 y se apoya contra el cable 22. Estos rodillos 26 se hacen también preferiblemente de nylon, para mayor suavidad de funcionamiento. Como puede verse, si los rodillos 26 son del tamaño adecuado y están lo bastante juntos unos con otros, servirán efectivamente para impedir el juego o movimiento perdido al hacer girar la rueda en sentidos opuestos. Asimismo, la resistencia de rozamiento que se opone a la rotación, pequeñísima en todo caso con esta construcción, será prácticamente la misma en uno u otro sentido.

Como se comprenderá, es preciso colocar un conducto con su extremo sujeto a la parte fija del dispositivo hasta aquí descrito. A este fin se prevé el empleo de un bloque ter-



262844

5 minal 27. Este bloque terminal está de preferencia provisto de un taladro a través del cual se conduce el cable 22 tangencialmente a la periferia de la garganta 21. El conducto 28 se sujeta al bloque 27 de cualquier manera conveniente, como por medio de una pieza auxiliar roscada en el bloque. Como antes se dijo, el sentido de arrollamiento del cable ha de ser susceptible de alteración. Por esta razón, el bloque 27 se hace simétrico alrededor de un plano que pasa por el centro del taladro del cable y es paralelo al plano de la base. Puede, por consiguiente, instalarse poniendo hacia arriba uno u otro lado, según convenga.

10 La posición del bloque terminal con respecto a la base ha de ser ajustable, para adaptar el mecanismo a diversas monturas de bote. Por esta razón, las espigas 19 se extienden en un círculo completo alrededor de la base, y el bloque se monta colocándolo simplemente a deslizamiento sobre algunas de aquellas.

15 En momentos de tensión y peligro, el timonel a menudo hace girar la rueda al máximo en un sentido o en el otro, frecuentemente con considerable fuerza y violencia. Es muy necesario limitar tal movimiento a la magnitud adecuada y, como es de esperar, tal magnitud varía con cada disposición particular de bote y timón. Para reducir la deformación por fatiga en todas las partes, debida a la detención del movimiento de la rueda, ha de disponerse un tope en la rueda misma. A tal fin se prevé un mecanismo de tope ajustable. En la parte posterior de la rueda dentada o de engranaje anular hay mecanizado un saliente 29 que se encuentra interrumpido en la región del punto de fijación del cable al engranaje anular, proporcionando de ese modo dos topes 30. Junto

262844



a la base descansan dos placas 31, provistas de tres agujeros para el paso de unas espigas 19 seleccionadas, y estas placas, por contacto cooperativo con los salientes 30, limitan la rotación del anillo a la magnitud deseada.

5 Como se observará, una placa se encuentra bajo el bloque 27. Si esta placa se utiliza sola, desempeña la función de impedir la rotación de la rueda en grado tal que, al girar hacia la izquierda se produce un desenrollamiento de la parte sujeta del cable. Esta acción produciría cocas en el cable.

10 De modo semejante, la rotación en el sentido opuesto es determinada por la placa antes de que se produzca un exceso de enrollamiento, que daría lugar a un atasco. Debido a la anchura que tiene el material entre los salientes 30, las placas no tienen que ser tan largas como se indica, lo cual explica la presencia de la escotadura 32 que forma tope en cada placa.

15 La parte estrecha de cada placa deja libres los topes 30 del anillo, y sirve simplemente para proporcionar un agujero adicional de fijación.

20 Pueden utilizarse unos medios cualesquiera convenientes para hacer girar el anillo. Estos pueden tener la forma de un disco con un eje corto o muñón para la rueda si así conviene. Ahora bien, es preferible la forma indicada, en la que se utiliza un piñón 33 montado en un árbol y ajustado de modo que engrana con los dientes internos del engranaje anular.

25 Para obtener un apoyo adecuado se monta un casquillo en unas aberturas taladradas en la base y en el soporte 13.

30 Para encerrar la totalidad del mecanismo se prevé una tapa o cubierta 36. Como se indica, hay previstos unos agujeros para espigas alternas, en tanto que para las restantes espigas se disponen unas partes embutidas 37. Las partes es-

262844



tampadas 37 sirven para limitar el movimiento de la tapa hacia adentro, impidiendo todo rozamiento indebido entre las dos placas y el engranaje anular. Con el mismo fin, cada placa tiene una estampación en parte circular, 38 y 39, para obtener unas superficies de apoyo entre las cuales queda retenido el anillo.

La cubierta puede ser retenida en posición por cualquier método deseado, pero se ha visto que todo lo que hace falta es prever unos cuantos pasadores de aletas, como en 40, de preferencia a tuercas u otros elementos de fijación rosca- dos, que exigen disposiciones especiales para impedir la flexión del anillo entre las tapas.

Se sobrentiende que el dispositivo ha de suministrarse normalmente montado, y que puede ser desmontado sencillamente sacando los diversos elementos por deslizamiento respecto de las espigas, después de lo cual resulta obvio el modo de volver a montarlos de la manera deseada.

El dispositivo descrito puede utilizarse en las diversas disposiciones a base de combinaciones de impulsión y tracción para la maniobra de gobierno. Por ejemplo, con un montaje como el que se indica en la fig. 1, dicho dispositivo servirá para gobernar la disposición de la fig. 11 y la de la fig. 13 en el sentido normalmente deseado. Esto es, el bote se gobernará como un automóvil. Para gobernar como un automóvil las disposiciones ilustradas en las figuras 10 y 12 el cable debe invertirse del modo indicado.

Los botes abiertos tienen la rueda o elemento de gobierno a la derecha o a la izquierda, a capricho del comprador o posiblemente debido a costumbres locales. El cambio del dispositivo descrito para gobernar desde el costado opuesto del bote exige el desmontaje de todo el dispositivo. En



262844

el caso de botes con motores gemelos, ilustrado en las figs. 11 y 12, es frecuente que el propietario haga trasladar la rueda de mando de un costado al otro, debido a limitaciones de espacio, o a otras exigencias.

5 Por estas y otras razones, se ideó la forma de rueda de gobierno ilustrada en las figs. 5 a 9. Se caracteriza por el hecho de poder adaptarse de la aplicación al bote indicado en la fig. 10 a la ilustrada en las figs. 11 y 13 con el mínimo de cambio mecánico, y está adaptada para su uso en el bote ilustrado en la fig. 12 sin cambio alguno, excepto en lo relativo a su posición en el bote.

10 Con referencia en particular a lo ilustrado en las figs. 5 a 8 inclusive, la estructura incluye una placa inferior 50 con una pestaña vuelta hacia arriba 51, y que posee una serie o formación de espigas 52 equidistantes del centro de la placa e igualmente repartidas. Cada una de estas espigas es capaz de sostener unos medios de rodillo, o los bloques terminales necesarios. Se prevé asimismo una placa superior 53 con una pestaña 15 54 vuelta hacia abajo, y una serie de entrantes embutidos para recibir las espigas. Todos los entrantes 55 constituyen unos agujeros ciegos. Se disponen unas nervaduras circulares 20 56 destinadas al deslizamiento del anillo móvil.

25 Para mantener ensambladas las dos placas 50 y 53 se emplean según la figura cinco pernos 57. Las placas 50 y 53 se mantienen adecuadamente espaciadas entre si mediante unos separadores 58 a través de los cuales pasan los pernos 57, y que se hallan conectados mediante almas enterizas 59 formando un soporte radial. Naturalmente, podrían emplearse manguitos separadores independientes, pero el soporte radial permite 30 un fácil montaje, y sirve asimismo para otro objeto.

262844



Para montar el árbol de la rueda de gobierno se dispone un órgano tubular 60 alargado, que tiene un pie 61 adaptado para ser empernado a la caja formada por las dos placas. Como se indica, tres de los pernos 57 sujetan el pie 61 a la caja. Sin más que retirar los tres pernos y volver a fijar el pie al lado opuesto de la caja, el dispositivo queda adaptado para ser utilizado en el costado opuesto del bote, como, por ejemplo, sería necesario para pasar de la disposición de la fig. 10 a la de la fig. 13. El conjunto de la fig. 5, mediante tal operación, se convierte en el de la fig. 9. Como se apreciará, las almas 59 mantienen en posición los separadores 58 al efectuar este cambio, siempre que no se toquen los dos pernos 57 que no sujetan el pie 61.

A fin de que este sencillo cambio no necesite una modificación en los soportes de montaje, los medios de montaje de todo el dispositivo se sujetan al tubo 60 y tienen la forma de una pieza carenadora 62 cónica. Como se indica, esta pieza carenadora tiene un taladro 63 para la recepción del tubo 60, al cual va sujeta por medio de un tornillo de presión 64 que entra en un agujero cónico ciego del tubo 60. Para sujetar la pieza carenadora al salpicadero u otra parte de la estructura del bote que haya de soportar la rueda de gobierno se utilizan unos pernos 65.

Para mover el engranaje anular 67 se utiliza un piñón 66 que, a fin de permitir el traslado de la rueda de un lado de la caja al otro, va provisto de un árbol 68 saliente por un lado de la caja y de un árbol 69 similar saliente por el otro. El árbol 70 de la rueda puede ir fijado al mismo por cualquier medio conveniente, consistiendo el que se ilustra sencillamente en un collar 71 fijo al árbol 70 y conectado mediante un pasador desmontable 72 al árbol 68 o 69 escogido. El tornillo 73



262844

ilustrado en la fig. 6 se destina a apoyarse contra el cojinete 74. Para los pilotos que deseen que la rueda tenga una acción lo bastante rígida para permanecer en una posición elegida, el tornillo 73 se puede apretar suficientemente de modo que haga que el cojinete 74 se agarre lo bastante para comunicar el deseado arrastre de fricción contra la rotación de la rueda.

Las disposiciones interiores pueden ser las descritas en la primera forma, excepto en que no es necesario prever la inversión del sentido de arrollamiento del cable. No obstante, se ilustran ciertas variantes.

El anillo 67 está, como en la otra forma, provisto de una garganta 75 que se extiende completamente alrededor de su circunferencia, para la recepción del cable 76, no ilustrado en la fig. 5 para mayor claridad, pero que aparece en sección en las figs. 6, 7 y 8. Un pasador 77 de pequeño diámetro (indicado en la fig. 7) ocupa un agujero taladrado en el cable, y sirve para manetener a éste en posición. Como la construcción efectiva del cable es la de una estructura compuesta cableada, provista de una tira de acero arrollada todo alrededor como envolvente, este taladrado puede efectuarse estando el cable en posición durante el montaje. Unos tornillos de presión situados en otros lugares, y un pasador de tope en 78, como los antes indicados, aseguran que el cable 76 no se desplazará como consecuencia de cualquier carga normalmente esperada.

Para retener el cable en su posición adecuada, esto es, en íntimo contacto con el fondo de la garganta 75, se dispone una serie de rodillos 79. Para mayor facilidad de montaje, y por otras razones, los rodillos 79 van montados en una tira semicircular 80, con rotación libre alrededor de las espigas 52. Este montaje se puede realizar de cualquier manera conveniente,

262844



pero el método empleado efectivamente consiste en colocar una arandela 81 en un saliente mecanizado en el rodillo, y remachar el rodillo en 82. El borde interno de la tira 80 se encuentra justamente debajo de la zona de rodadura de cada rodillo 79 y, como se indica en la fig. 5 y en la fig. 8, tiene una parte embutida 83 entre cada par de rodillos, parte que se extiende en un círculo imaginario tangente a la parte inferior de la zona de rodadura de los rodillos. Así, en el caso de que el motor reciba un golpe de costado, en una colisión, de manera tal que aplique una sobrecarga de compresión sobre el cable 76, las partes embutidas impiden que el cable forme bucles o cocas entre los rodillos.

El anillo 67 puede ir sostenido por rodillos independientes, como se hacia en la forma del dispositivo primeramente descrita, pero se ha visto que los rodillos 79 y los rodillos de menor diámetro 84 pueden ser de una misma pieza, sin introducirse por ello una excesiva magnitud de rozamiento, si bien teóricamente deberían ser deslizantes. Las ligeras holguras de fabricación necesarias parecen suficientes para hacer que las dos partes 76 y 84 funcionen sin excesivo rozamiento.

La parte del anillo que no se halla en contacto con los rodillos 84 enterizos con los rodillos 79 puede ir sostenida por unos rodillos cilíndricos 85, tal como se indica en la fig. 7, si así conviene. Naturalmente, de emplear tales rodillos, éstos pueden montarse fácilmente en las espigas 52 antes de colocar en posición el anillo. En el caso de que hagan falta en la parte izquierda de la fig. 5 unos rodillos escalonados, como los indicados en la fig. 8, debido al extenso margen de movimiento del anillo 67, pueden colocarse en lugar de los rodillos 85, según convenga. Unas arandelas elásticas 86

262844



aseguran en posición los rodillos 85.

Para limitar la rotación del anillo 67, como antes se dijo, se utilizan unos medios de tope. Se elimina una parte de la periferia del anillo 67, dejando la parte 87 de diámetro reducida, excepto en la región 88 que se indica en la fig. 5. Unas placas de topes 89 y 90, respectivamente, toman contacto con los salientes 1 y 2 para limitar la rotación del anillo. Estas placas pueden fijarse también en posición alrededor de las espigas 52 mediante unas arandelas elásticas 93.

Hay un conducto 94 anclado mediante el dispositivo de anclaje 95, que se mantiene en posición por medio de tres de las espigas 52, como en la forma anteriormente descrita. El paisaje para el cable se encuentra formado en parte por las dos superficies 96 y 97, indicadas en la fig. 5. Como el elemento 98, que lleva la superficie 96, se encuentra convenientemente en íntimo contacto con el fondo de la garganta en la cual se halla situado el cable 76, está construido en forma de pieza independiente, giratoria sobre la espiga 52A, empujada por el cable contra el fondo de la garganta del anillo 67. Para mayor facilidad de montaje, la lengüeta 98 está sujeta con holgura al anclaje 95, mediante un pasador 99 que puede estar suelto bien en 95 o en 98, para que ajuste en la otra de estas partes lo bastante fuertemente para quedar en su sitio.

A los fines de encerrar la totalidad del dispositivo, el espacio comprendido entre las placas 50 y 53 puede llenarse con una junta de goma 100. Esta junta se moldea de preferencia con un manguito 101 que cubra la parte del anclaje exterior a la caja, y se mantiene en su sitio por medio de un manguito metálico 102 relativamente delgado que se extiende todo alrededor de su periferia interna.

282844



La presente solicitud, que corresponde las presentadas en los Estados Unidos de América el día 3 de Febrero de 1960, bajo el núm. 6542 y 26 de Febrero de 1960, bajo el núm. 11178, se acoge a los beneficios del artº 51 del vigente Estatuto sobre la Propiedad Industrial.

N O T A

Los puntos de invención, propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1º. - Un dispositivo de gobierno de botes, caracterizado porque incluye un miembro de base, una pluralidad de rodillos montados sobre el miembro de base en disposición circular, un elemento rotativo que se aplica a dichos rodillos, un miembro flexible asegurado a dicho elemento rotativo en relación de enrollamiento y mantenido en contacto con dicho elemento por algunos de dichos rodillos al girar dicho elemento.

2º. - Un dispositivo según el punto 1º, en el cual dicho elemento rotativo tiene una periferia circular y dichos rodillos y el elemento circular están formados para recibir el elemento flexible entre la periferia y los rodillos y restringirlo para que no se desplace desde ellos.

3º. - Un dispositivo según el punto 2º, en el cual la periferia de dicho elemento rotativo está ranurada y dicho miembro flexible está enrollado en la ranura, aplicándose dichos rodillos a la parte enrollada del elemento flexible y reteniéndolo dentro de dicha ranura.

4º. - Un dispositivo según el punto 3º, en el cual

262844



una pluralidad de espigas están montadas sobre el miembro de base en disposición circular en torno del elemento rotativo y dichos rodillos están montados sobre las respectivas espigas.

5 5º. - Un dispositivo según el punto 4º, que incluye un conducto, siendo dicho miembro flexible un elemento alargado que se extiende a través de dicho conducto, y medios que aseguran un extremo de dicho conducto al miembro de base.

10 6º. - Un dispositivo según el punto 5º, que incluye un herraje asegurado a un extremo del conducto y montado sobre dicho miembro de base mediante aberturas que reciben algunas de dichas espigas.

15 7º. - Un dispositivo según cualquiera de los puntos 4º, a 6º, en el cual dicho miembro circular tiene una parte de apoyo saliente y unos medios de tope están incluidos y comprenden un miembro que tiene un saliente en la trayectoria de la parte de apoyo, teniendo dicho miembro aberturas a través de las cuales se extienden al menos algunas de dichas espigas.

20 8º. - Un dispositivo según cualquiera de los puntos 3º a 7º, en el cual cada rodillo tiene una parte que se aplica a la parte enrollada del elemento flexible, reteniéndolo dentro de dicha ranura y una parte para aplicarse a la periferia del elemento circular.

25 9º. - Un dispositivo según cualquiera de los puntos anteriores, que incluye una caja que guarnece a dicho elemento rotativo, un árbol que se extiende a través de dicha caja y que sobresale desde ambos lados de la misma, medios que conectan dicho árbol a dicho elemento para rotación del elemento al girar el árbol, una ménsula para montar la caja, que

30



262844

5 incluye una parte destinada a ser asegurada a cada lado de la caja, un segundo árbol dentro de la ménsula, medios que conectan dicho segundo árbol a un extremo elegido del primer árbol citado, y medios destinados a asegurar la ménsula a una estructura de bote.

10 10º. - Un dispositivo según el punto 9º, en el cual dicha caja incluye un par de placas aseguradas entre sí en relación paralela, dicho elemento rotativo es un anillo dentado montado a rotación entre dichas placas y dichos medios que conectan dicho árbol a dicho elemento son un piñón en engrane con dicho anillo dentado.

11º. - Un dispositivo de gobierno de botes.

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diecisiete hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

P. A,

AC=

282844



FIG.1

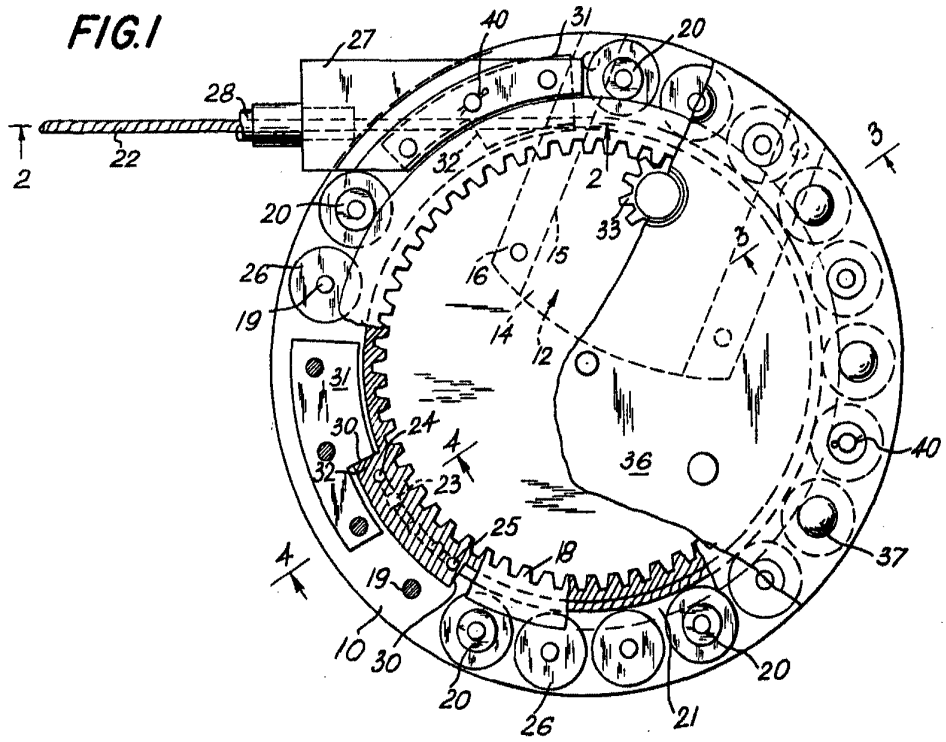


FIG.2

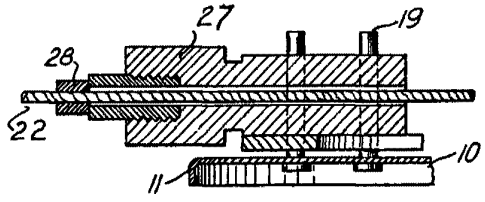


FIG.3

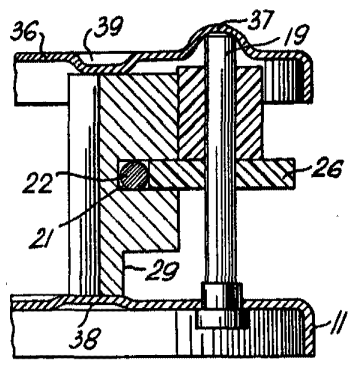
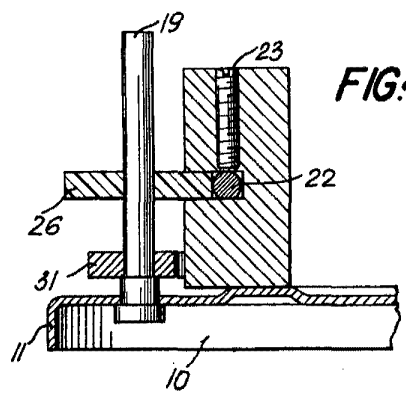


FIG.4



Carte



283844

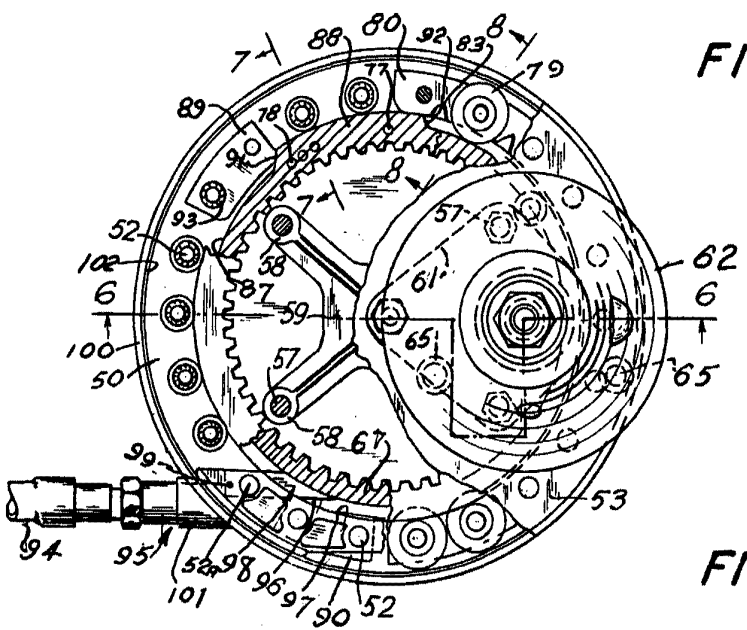


FIG. 5



FIG. 6

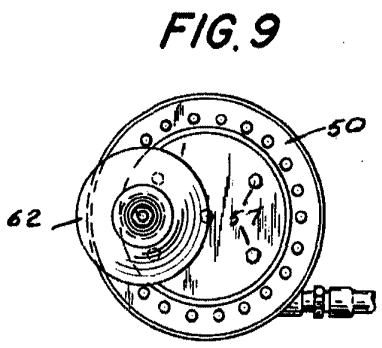
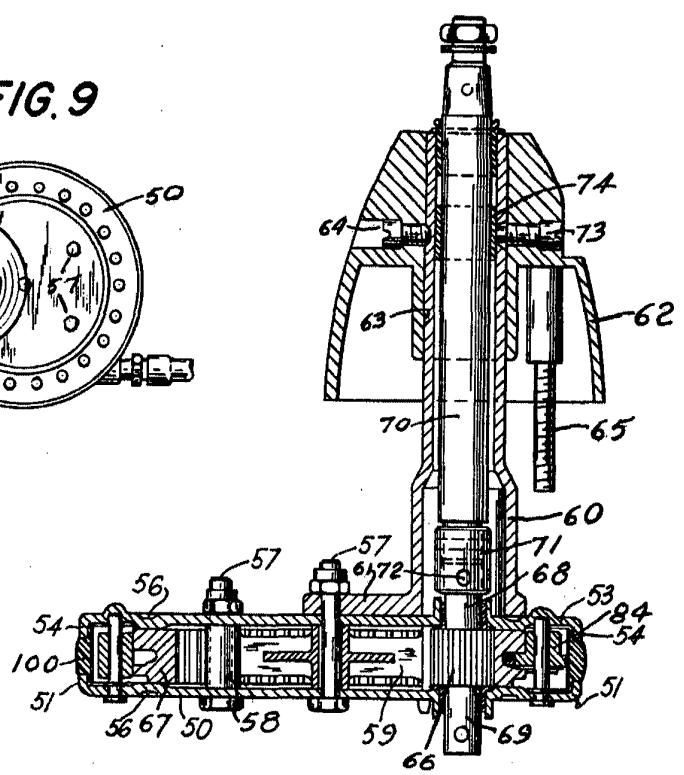


FIG. 9



Handwritten signature or initials.

