

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

ES	11	NUMERO	AI
	2	482743	
		FECHA DE PRESENTACION	
		10 JUL 1979	

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

Réf. 146/2

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO P 28 30 429.2-22	11 Julio 1978	Alemania
P 29 14 992.6	12 Abril 1979	Alemania

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL B63B 21/08	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

64 TITULO DE LA INVENCION

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE SUJECION PARA CABLE DE TRACCION"

CAUTION

71 SOLICITANTE (S)

GUNTER M. VOSS

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Am Ziegelstapel 10 D-8918 Diessen am Ammersee (Alemania)

72 INVENTOR (ES)

el peticionario

73 TITULAR (ES)

GUNTER M. VOSS

74 REPRESENTANTE

D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial

DESCRIPCIÓN

=====

- El invento se refiere a un dispositivo de sujeción para cable de tracción, con dos mordazas opuestas, provistas de dientes y dispuestas encima de una superficie de referencia y cuya distancia entre ellas es variable para la admisión y la retirada de un cable y reducible por una fuerza de tracción de actúe sobre el cable, con apretamiento de las mordazas al cable.
- 5.
10. Los dispositivos de sujeción de este tipo para cable de tracción se emplean hasta hoy exclusivamente, con la designación de "garras de escota" en las embarcaciones de vela y sirven para el amarre o la fijación de una escota, como se llaman ciertas cuerdas de las embarcaciones de vela. Las mordazas están formadas en ellos como mordazas de sujeción basculables y se hallan dispuestas móvilmente de modo que el intersticio entre ellas, al ser tirada la cuerda en una dirección, tenga tendencia a estrecharse y retener la cuerda, mientras al ser tirada la cuerda en la otra dirección el intersticio aumenta al menos hasta tal punto que la cuerda pase por él prácticamente libre. El amarre y la retirada del cuerda deben al mismo tiempo, en relación a la maniobra que se haya de realizar con la vela, ser ejecutables lo más rápidamente posible y sin problemas.
- 15.
- 20.
- 25.

Una garra de escota que se conoce es la llamada "garra Curry". Se trata de una grapa que se compone de dos mordazas de sujeción sujetas basculantemente sobre una placa portante de metal. Estas mordazas tienen dispuestas oblicuamente una respecto a

5. otra sus superficies limitantes dentadas dirigidas una hacia otra, de modo que entre ellas quede un intersticio angosto, en forma de V o de cola de milano, que se va ensanchando gradualmente y en el
10. que es encajable la escota. Las mordazas son basculables hacia fuera en torno a ejes de giro, por lo cual el intersticio que se halla entre ellas puede ensancharse para la introducción de la escota. Una vez introducida ésta, las mordazas son devueltas a
15. la posición anterior por resortes de reposición, con lo que las superficies dentadas de las mordazas aferran entonces la escota entre sí. La acción presora se refuerza todavía considerablemente por tracción de la escota en el sentido de cierre de la garra de
20. escotas (es lo que se llama "sujeción automática"). Por medio de una garra de escotas de esta índole es posible tirar todavía de la escota en dirección a la abertura angosta (punta de la V) del intersticio, o sea acortarla, mientras que está inmovilizada en
25. dirección a la abertura ancha.

En una garra de este tipo se conoce ya, para facilitar la introducción de la escota en la garra, hacer más grande la altura de las mordazas y

proveer la superficie suplementaria así obtenida en la mordaza de una serie de ranuras dispuestas oblicuamente una tras otra. Las ranuras forman en el límite superior de la superficie de la mordaza un plano curvo inclinado. Con una presión sobre la escota, ésta se desliza sobre el plano inclinado hacia dentro del intersticio de las mordazas sin que haya que ejercer tracción sobre ellas.

En las mordazas de este tipo surge la grave dificultad de que el amarre de la escota resulta muy entretenido para soltarlo en caso de peligro. Con vientos tempestuosos una escota suele estar cargada con una fuerza de tracción de varios centenares de kilogramos, por lo que una persona situada en el lado contrario de la embarcación tiene que hacer una enorme acción de palanca para alzar la escota y soltarla así de la garra. Si a esto se añade la presión firme de las mordazas sobre la escota, puede producirse una pérdida de tiempo que suele ser decisiva para el zozobramiento de una embarcación. Por otra parte, a la larga la escota se estropea por el roce de la mordaza dentada, lo que obliga a cambiarla la mayoría de las veces al final de la temporada lo más tarde.

Por la patente norteamericana 3 677 214 se conoce otra grapa de escotas que presenta una sola mordaza basculante que aprieta la escota, en la direc-

ción de cierre, contra una superficie plana que constituye el contrafuerte de la mordaza. Para facilitar la retirada de la escota, el extremo de la mordaza está dispuesto de modo volteable en cierto grado. Sin

5. embargo, así no se facilita el amarre de la escota. El agarre unilateral de la escota, combinado con la fácil posibilidad de deslizamiento de la escota sobre la superficie opuesta a la mordaza, conduce a un esfuerzo muy fuerte de la escota que hace que ésta se desgaste prematuramente.
- 10.

El invento que ahora se revela tiene por misión crear un dispositivo de sujeción para cable de tracción del tipo que se ha descrito en el preámbulo que esté compuesto del menor número posible de piezas móviles, pero del cual la cuerda pueda desprenderse rápidamente y sin problemas y en el que no esté expuesta a ningún deterioro aún con tracción fuerte y abrupta.

15.

La solución del problema planteado se consigue según el invento en el dispositivo de sujeción para cable de tracción descrito al principio haciendo que las mordazas estén formadas por rodillos y estén montadas con libre giro sobre ejes respectivos.

20.

El principio del invento estriba pues fundamentalmente en reemplazar la dentadura "estática" de las mordazas por una dentadura "móvil".

25.

- Las ventajas del invento, en comparación con las garras conocidas, consisten particularmente en que es posible con mucha facilidad liberar la cuerda, porque su retirada requiere solamente la
5. inversión de las operaciones de amarre. Mientras en el amarre la cuerda aprieta primeramente sobre los dos lados superiores arqueados de los rodillos, produciendo así un ensanchamiento del intersticio de las mordazas al vencer la resistencia formada entre
10. ambos rodillos, al ser alzada la cuerda pasa al contrario por el intersticio formado en el lado inferior de los rodillos y únicamente tiene que vencer la estrechura de los rodillos que entonces giran sincrónicamente y se separan uno de otro. En virtud de ello es
15. posible soltar rápidamente la cuerda aun estando mojada. No obstante, con la carga de tracción en la dirección de cierre la cuerda queda retenida con seguridad, porque en el estado de reposo, determinado por la superficie de referencia, se halla debajo de
20. un plano que pasa por dos ejes de rodillo opuestos. En consecuencia queda excluido en gran medida el desgaste prematura de la cuerda por fricción en los bordes de los dientes.

- Un dispositivo de sujeción del cable de
25. tracción sumamente ventajoso se caracteriza, según un perfeccionamiento del invento, en que los ejes establezcan entre sí un ángulo agudo y que los rodillos

- estén dispuestos de modo que sean desplazables longitudinalmente sobre los ejes con variación de la distancia entre ellos. De esta manera, independientemente de la forma de los rodillos, se forma un intersticio en V, el cual puede ser ensanchado o estrechado por el desplazamiento de los rodillos según la dirección del movimiento. Una tracción sobre la cuerda o cable en dirección de la punta de la V produce mayor contracción de los rodillos y una presión más intensa de la cuerda o cable a la superficie de referencia debajo de los rodillos. Se entiende que la posición de los ejes uno respecto a otro y respecto a la superficie de referencia, la forma de los rodillos y la posibilidad de movimiento de éstos dependen del diámetro del cable o cuerda. Los ejes se extienden en esencia paralelos a la superficie de referencia, y se entiende también aquí que el plano en que se hallan los ejes no debe extenderse paralelamente a la superficie de referencia, sino que, por ejemplo, puede también ser ligeramente oblicuo respecto a ésta, con lo que eventualmente es modificable la característica de agarre.
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.

- Por la disposición firme de los ejes se conserva constantemente el ángulo ideal de unos 30 grados. Para ello no se remite ineludiblemente para la grapa de este invento a los resortes de reposición, sino que ella se mantiene funcionalmente capaz, aun con reducción de la capacidad, si se omiten los resortes o se los parte en dos.
- 25.

Sin embargo, es importante también el ahorro de peso. Dado que en una embarcación se hallan la mayoría de las veces 20 o más garras, este aspecto es importante para los botes de carreras.

5. Otra ventaja muy importante de esta garra es la de poderse abrir por ambos lados, o sea también precisamente por el lado de atrás, es decir, la "punta de la V". Esto es importante sobre todo cuando la escota, por ejemplo en los botes, está desviada en 160
10. grados sobre un rodillo y unida con lo que se llama un "traveller", un vehículo que corre sobre rieles y se emplea para fines de atraque. Esto no es posible con todas las garras que se conocían hasta ahora.
15. Es muy conveniente que los ejes estén retenidos por ambos lados firmemente en cojinetes axiales dispuestos sobre una placa portante. La superficie de la placa portante vuelta hacia los rodillos contiene entonces la superficie de referencia. Para el uso práctico se ha revelado muy conveniente que
20. los ejes formen entre sí un ángulo de unos 25 a 35 grados, preferentemente unos 30 grados. De este modo se consigue una relación óptima de fuerza de tracción a fuerza de agarre. Para establecer el libre movimiento en el sentido axial es necesario que los rodillos
25. sean algo más cortos que los propios ejes. Para ello puede ser deseable que los dientes de los rodillos contacten en el lugar en que más se aproximan.

- Para que los rodillos se hallen siempre en una posición definida es además ventajoso que entre el eje y el rodillo se halle un muelle de reposición que rodee el eje y cargue los rodillos en el sentido de una aproximación. El muelle de reposición puede estar entonces resguardado por un manguito suplementario. Es conveniente que el muelle de reposición sea un muelle helicoidal inoxidable, muy blando, que por un lado se apoya en el rodillo y por el otro extremo se apoya en un contrafuerte supeditado al eje. El muelle de reposición cumple la tarea, después de la inserción del cable o cuerda en el dispositivo de sujeción, en la que los rodillos son corridos a lo largo de los ejes en dirección al extremo abierto del intersticio en forma de V de las mordazas, de hacer este corrimiento tan "reponible" o retrocedible como sea posible y apretar así los rodillos dentados sobre el cable o cuerda.
- 5.
- 10.
- 15.

- Existe también la posibilidad de disponer unos sobre otros, por pisos, varios pares de rodillos cuyos ejes están de abajo hacia arriba a la misma distancia y paralelos entre sí. Varios pares de rodillos tienen la ventaja de que entre ellos se forman varios intersticios de mordaza, igualmente sobrepuestos por pisos. Si se necesita una fijación particularmente intensa del cable, éste puede ser apretado sin más por una presión algo más reforzada en el intersticio situado inmediatamente debajo.
- 20.
- 25.

- Los rodillos pueden asumir todas las formas que sean apropiadas para la finalidad de este invento; por ejemplo, forma cilíndrico o de rodillo, forma elipsoide, forma helicoidal, forma de barril,
5. forma esférica, forma de cono truncado o forma de pera. Muy apropiada es la conformación de los rodillos a modo de pera en la que únicamente presentan dentadura las partes de los rodillos más gruesas, constitutivas de un intersticio de agarre para el
10. cable. Estas partes más gruesas apuntan aquí hacia el pico o punta de la "V".

- La dentadura de los rodillos puede asimismo estar hecha de manera muy diferente. Hasta es posible una dentadura irregular, en forma de un grafi-
15. lado o moleteado de la superficie del rodillo. En particular, la superficie de los rodillos puede estar compuesta de troncos de cono que se completan formando un perfil en dientes de sierra cuyas caras frontales, fundamentalmente planas, están en sentido contrario a
20. la dirección de tracción sobre el cable. Tal forma de rodillo puede variarse en el sentido de que la superficie de los rodillos esté hecha a la manera de una rosca en dientes de sierra cuyas caras frontales, fundamentalmente planas, se hallen en sentido
25. contrario a la dirección de tracción sobre el cable. No hay necesidad de un engrane recíproco de los dientes; al contrario, la introducción del cable puede verse

incluso facilitada si los dientes enfrentados tienen entre sí una distancia pequeña, que puede ser también inferior a 1 mm. Lo conveniente es aguzar la dentadura hacia el extremo agudo de la "V", es decir, dejar que los dientes resalten más.

5.

Para la finalidad de preservar todavía más el cable resulta muy ventajoso que uno por lo menos de los dientes esté bien redondeado y se proyecte ligeramente sobre los bordes de los demás dientes. Si entonces se tira del cable en el sentido de la abertura del dispositivo de sujeción, el cable resbala predominantemente sobre el diente redondeado o los dientes redondeados. En sentido contrario éstos no impiden sin embargo la mordida de los dientes agudos sobre el cable cuando éste es cargado en el sentido de cierre del dispositivo de sujeción.

10.

15.

El dispositivo de sujeción para cable de tracción puede hacerse de manera muy sencilla ajustable para diámetros diferentes de cable. Según un ulterior perfeccionamiento del invento, esto se logra haciendo que la placa portante esté provista, entre los rodillos opuestos, de una superficie ajustable de referencia para el cable. Es aquí muy conveniente que la superficie de referencia sea parte de una corredera o cursor que por medio de un plano inclinado está unida con un plano inclinado correspondiente de la placa portante, así como con un disposi-

20.

25.

tivo de ajuste que actúa en el sentido de declive del plano inclinado.

5. De este modo es posible adaptar la garra a diferentes gruesos de cable, o sea atender con pocos tamaños de construcción a todos los diámetros corrientes de cable.

10. Como material para la fabricación de los rodillos entra en cuenta el metal ligero o plástico relativamente blando, como la poliamida o la resina fenólica. Esto tiene la ventaja de abaratar la fabricación de los rodillos, evitar en gran parte desperfectos del cable y ahorrar peso.

15. Los ejes de los rodillos de conveniencia se remachan, enroscan o se aplican de manera semejante para que sean fácilmente soltables, con el fin de que más tarde sea posible sin más retirar y cambiar los rodillos.

20. Campos de empleo de tales dispositivos de sujeción para cable de tracción son el deporte de la vela, en el que el objeto de este invento halla empleo como lo que se llama "garra de escota"; la fabricación de vehículos de motor, en la que el objeto de este invento halla empleo como cierre para cables de remolque o cinturones de seguridad; el ramo del
25. transporte, en el que el objeto de este invento halla empleo como cierre para los elevadores de cargas; o el deporte de montaña, en el que el objeto de este

invento halla empleo como cierre para ataduras de esquí o para correas de mochilas. En todas las partes en que se plantea el problema de fijar de manera segura un cable o una cuerda, pero de volverlos a soltar también fácilmente, y en que hasta

5. ahora se usaban otros dispositivos, como por ejemplo ganchos de mosquetón, el objeto de este invento se puede emplear con ventaja.

En el uso como cierre para cables de remolque o arrastre el objeto de este invento puede reemplazar los ganchos de remolque acostumbrados.

10. Mientras que la soldadura de los ganchos de remolque usuales es muy costosa, los dispositivos de sujeción de cable de tracción del tipo de este invento pueden

15. enroscarse de modo sencillo a la cara inferior del vehículo. Son por lo tanto más seguros y de manejo más sencillo que los ganchos de remolque, en los que el principiante, sobre todo, suele tener problemas, tales como el resbalamiento de la cuerda o cable o

20. una tensión repentina. Aquí interviene con mucha ventaja la posibilidad de reajustar la longitud del cable soltándolo y volviéndolo a fijar. También como cierre para cinturones de seguridad es utilizable con ventaja el objeto de este invento. En este caso sólo hay necesidad de modificar los cinturones de seguridad actuales

25. de modo que la lengüeta metálica que se halla en el extremo y que encastra en un mecanismo de golpe quede reemplazada por un apéndice semejante a un cordón. En

el puesto del mecanismo de golpe usual, que se abre por presión, se sitúa entonces el objeto de este invento. Esto tiene la ventaja de que el cinturón puede así ser reajustado con mucha facilidad. Es sencillo soltarlo asiendo el apéndice en forma de cordón y tirando de él hacia arriba, o sea lejos del cuerpo.

5.

También en el campo del transporte de cargas atadas con cuerdas o ligadas a cuerdas ofrece ventajas el objeto de este invento. En estos casos se

10.

suele pasar simplemente un lazo alrededor del género que se mueve y se asegura el lazo con un nudo final. Sin embargo, por medio del dispositivo de sujeción para cable de tracción a que se refiere este invento

15.

es posible tirar firmemente la cuerda hacia cualquier lado si entre el género transportable que se halla en el lazo y el gancho del dispositivo de transporte se intercala una garra de tracción de cable del tipo que se ha descrito.

20.

Con las ataduras de esquí interesa fijar los cordones de tal modo que en caso de necesidad puedan ser soltados en cualquier momento. En combinación con un mecanismo soltador de reacción automática ante cualquier carga incrementada, el cual tira el cordón oblicuamente hacia arriba, se obtiene una atadura de seguridad con funcionamiento rápido y sencillo. Es además

25.

ventajosa la aplicación a los extremos inferiores del lado interno de las mochilas, pues se ofrece así la

posibilidad de adaptar las correas de sostén a la corpulencia del portador de manera sencilla y de soltarlas también sencillamente tirando hacia arriba al desprenderse de la mochila.

5. A continuación se describen con más detalle, haciendo referencia a las figuras 1 a 5 de los dibujos adjuntos, ejemplos de realización del objeto del invento y la actuación.

Las figuras muestran:

10. Figura 1: Una vista por encima, parcialmente en sección, de un dispositivo de sujeción para cable de tracción, configurado como garra de escotas, en estado distendido o sea sin cuerda (escota).
15. Figura 2: Una vista por encima, análoga a la figura 1, en estado tenso o sea con la cuerda (escota) inserta.
- Figura 3: Una vista en perspectiva del objeto de la figura 1 en dirección hacia el intersticio entre mordazas que se estrecha en forma de V.
20. Figura 4: Una vista lateral de un dispositivo de sujeción para cable de tracción en dirección hacia el intersticio que se estrechando, con dos pares de rodillos dispuestos uno sobre otro.
- 25.

Figura 5: Un corte vertical del plano de simetría de una variante del ejemplo de realización de la figura 1, con superficie de apoyo regulable en altura para la cuerda (escota), asimismo para empleo como garra de escotas.

5.

La figura 1 muestra una placa portante 10 de planta aproximadamente trapezoidal, que cerca de sus bordes laterales 11, situados en ángulo de unos 30 grados, está provista de cojinetes axiales 12 y 13 y presenta una superficie de referencia 14 que está formada por la superficie de la placa portante 10.

10.

En los cojinetes axiales 12 y 13 están sujetos ejes 15 y 16 en forma de espigas cilíndricas, los cuales se hallan igualmente en ángulo de unos 30 grados uno respecto a otro y se extienden paralelamente a la superficie de referencia 14. Partiendo de los cojinetes axiales 13, los ejes 15 y 16 están envueltos por manguitos 17.

15.

Sobre los ejes 15 y 16 están dispuestas mordazas 18, configuradas como rodillos 20 y 21 y montadas para girar libremente sobre los ejes 15 y 16. La envoltura de manguito de los rodillos tiene más o menos forma de pera, o sea que los rodillos se componen de una parte más gruesa 12, con dientes, y de una parte más angosta 23, en forma de cuello. La longitud total de los rodillos 20 y 21 es perceptiblemente más corta que la distancia entre las caras vueltas

20.

25.

- una hacia otra de los cojinetes axiles 12 y 13, por lo que los rodillos 20 y 21 son desplazables en longitud sobre los ejes 15 y 16 o respectivamente sobre los manguitos 17. Los rodillos presentan un taladro axil cuyo diámetro corresponde al del manguito 17, o sea que es más grande que el diámetro de los ejes 15 y 16. De esta manera se forma entre el extremo del manguito 17 y el extremo del taladro del rodillo un espacio huecocilíndrico en que se aloja un muelle de reposición 24 que está formado como resorte de presión con característica de elasticidad muy plana. Por acción de los resortes de reposición los rodillos 20 y 21 son impulsados a la posición distendida contra los cojinetes axiles 12, o sea que entonces tienen entre sí la distancia menor que es posible. Entre los rodillos 20 y 21 se forma el llamado "intersticio entre mordazas" 25, que sirve para recibir una cuerda o cable. Con el desplazamiento de los rodillos 20 y 21 en dirección a los cojinetes axiles 13 aumenta naturalmente, en virtud de la posición angular de los ejes 15 y 16, la distancia entre los rodillos.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- Los rodillos 20 y 21, hechos cada uno de una sola pieza, presentan en su parte más gruesa una superficie que se puede imaginar como compuesta por troncos de cono cuyas caras frontales, planas, miran hacia los cojinetes axiles 13.
- 25.

- De la figura 2 se desprende la posición que adoptan los rodillos 20 y 21 sobre los ejes 15 y 16 cuando en el intersticio 25 de las mordazas se halla un cable o cuerda 26. Al apretarse hacia dentro el cable desde el puesto del observador hacia abajo,
5. el cable 26 se mueve primeramente sobre la superficie rotativosimétrica de los rodillos 20 y 21 y produce así un corrimiento de los rodillos a lo largo de los ejes y contra la resistencia de los muelles de reposición 24 en dirección a los cojinetes axiales 13, con-
10. lo cual aumenta la distancia entre los rodillos, o sea que se incrementa el intersticio 25. Si entorces se ejerce sobre el cable 26 una tracción en el sentido de la flecha, los rodillos 20 y 21 tienden a seguir
15. al cable y se desplazan sobre los ejes 15 y 16 al mismo tiempo que comprimen el cable 26. Cada aumento de la fuerza de tracción sobre el cable tiene automáticamente por consecuencia mayor compresión de los rodillos, por lo que proporcionalmente aumenta también
20. la fuerza de agarre. Mediante una tracción correspondiente sobre el cable en sentido contrario al de la flecha se invierte la operación, o sea que los rodillos se desplazan hacia el extremo más ancho del intersticio 25 de las mordazas y el cable puede ser retirado fácilmente
25. del intersticio con giro simultáneo de los rodillos.

En la figura 3 se muestra fundamentalmente el aspecto espacial del dispositivo de sujeción para cable de tracción representado en las figuras 1 y 2. Se

observa como la placa portante 10 está hecha de una sola pieza con los cojinetes axiales 12 y 13; puede estar constituida, por ejemplo, por un plástico de gran tenacidad al impacto o por una aleación de metal ligero para fundición inyectable. Los cojinetes axiales 12 y 13 se proyectan hacia arriba en medida correspondiente sobre la superficie de referencia 14. A ambos lados de la superficie de referencia 14 la placa portante 10 está provista de escotaduras 27 en las que se proyecta una parte de la periferia de los rodillos 20 y 21. En la placa portante 10 se hallan además dos taladros para tornillos 28, con los cuales el dispositivo presor es fijable, por ejemplo, al borde de un bote, no representado.

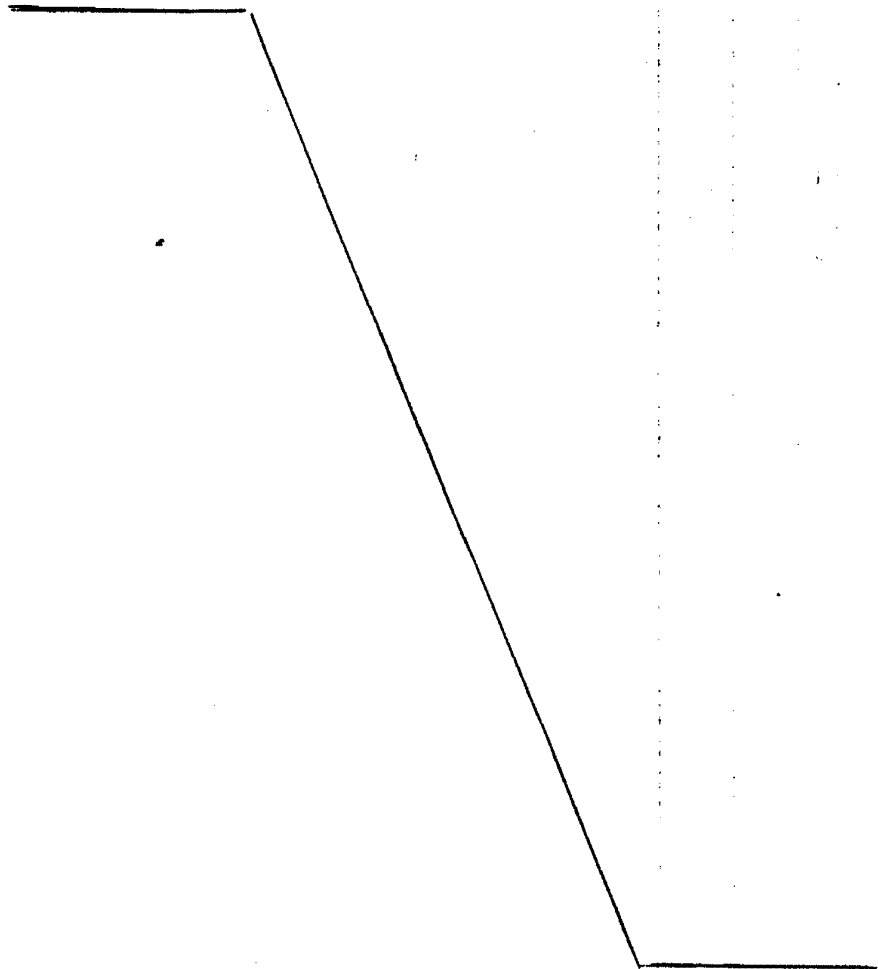
5. En la figura 4 la placa portante 10a está provista de cojinetes axiales 12a y 13a, en los que se hallan dispuestos uno sobre otro dos pares de rodillos 20a y 21a. Los ejes 15a y 16a de estos rodillos se hallan en planos que se extienden paralelamente a la placa portante 10a. Cada uno de los rodillos dispuestos en un lado (del intersticio de las mordazas) se halla en un plano perpendicular a la placa portante 10a y los dos planos perpendiculares están dirigidos en forma de V uno respecto a otro, como corresponde a la disposición en las figuras 1 a 3.

10. La figura 5 muestra una placa portante 10b con cojinetes axiales 12b y 13b entre los cuales está dispuesto en cada lado un eje 15b con manguito

- 17b. Sobre el eje 15b se halla, en una disposición análoga a la de las figuras 1 a 3, un rodillo 20b. Para el otro lado, situado antes del plano de corte, del dispositivo presor se aplica lo mismo. Entre los
5. rodillos opuestos y debajo de los ejes de estos rodillos, o sea en el plano perpendicular de simetría que concuerda con el plano de corte de la figura 5, se halla una superficie de referencia 29, graduable, para la deposición del cable, no representado; dicha
10. superficie de referencia 29 tiene un perfil superficial 30 que presenta dientes, análogamente a la superficie de los rodillos. La superficie de referencia 29 es parte de un cuerpo cursor 31 que se halla en contacto sobre un plano inclinado 32 con un plano
15. inclinado correspondiente 33 de la placa portante 10b. El corrimiento del cuerpo cursor 31 se realiza por medio de un dispositivo graduador 34, constituido por un husillo roscado 35 montado en la placa portante 10b y que engarza en arrastre de forma en el cuerpo
20. cursor 31. El movimiento ascendente y descendente del cuerpo cursor 31 respecto al husillo roscado 35 no está obstaculizado gracias a una unión de ranura 36. Por corrimiento del cuerpo cursor 31 en dirección al husillo roscado 35 se modifica sin escalones la distancia de la superficie de referencia 29 respecto a una
25. superficie limitadora superior 37 de la placa portante 10b, por lo cual el dispositivo presor es graduable en el comportamiento de agarre y/o el diferente diámetro del cable.

De la figura 5 se desprende aún que en el rodillo 20b está dispuesto un diente 22b, el cual está bien redondeado en su periferia y sobresale ligeramente de los bordes de los demás dientes. Como ya se ha indicado antes, el diente redondeado tiene la ventaja de favorecer el resbamiento del cable o la cuerda en la dirección de abertura de la garra, sin dificultar perceptiblemente la acción presora en la dirección de cierre.

5.



REIVINDICACIONES

Descrito el objeto del presente invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones.

5. 1. Perfeccionamientos en los dispositivos de sujeción para cable de tracción, con dos mordazas opuestas, provistas de dientes y dispuestas encima de una superficie de referencia y cuya distancia entre sí es variable para la admisión y la extracción de un cable y reducible por una fuerza de tracción que actúe sobre el cable, con apretamiento de las mordazas al cable, caracterizados en que las mordazas (18, 19) están formadas como rodillos (20, 20a, 20b; 21, 21a) y montados con libre giro cada uno sobre un eje respectivo (15, 15a, 15b; 16, 16a).
10. 2. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados en que los ejes (15, 15a, 15b; 16, 16a) forman entre sí ángulo agudo y en que los rodillos (20, 20a, 20b; 21, 21a) están dispuestos, para poder variar la distancia entre sí, con corrimiento longitudinal sobre los ejes.
15. 3. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados en que los ejes (15, 15a, 15b; 16, 16a) están retenidos por ambos lados en cojinetes axiales (12, 12a, 12b; 13, 13a) fijados firmemente sobre una placa portante (10, 10a, 10b).
20. 4. Perfeccionamientos, según la reivindicación 2, caracterizados en que los ejes (15, 15a, 15b; 16, 16a) forman entre sí un ángulo de unos 25 a 35 grados, preferentemente de unos 30 grados.
25. 5. Perfeccionamientos, según la reivindicación 3, caracterizados en que los rodillos (20, 20a, 20b; 21, 21a)

contactan en el lugar en que más se aproximen.

5. 6. Perfeccionamientos, según la reivindicación 2, caracterizados en que entre el eje y el rodillo se halla un muelle de reposición (24), el cual rodea el eje y carga el rodillo en el sentido de una aproximación.

7. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados en que están dispuestos uno sobre otro, por pisos, varios pares de rodillos cuyos ejes (15a, 16a) se hallan de abajo hacia arriba a la misma distancia y paralelos uno a otro.

10. 8. Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizados en que los rodillos tienen forma de pera y sólo la parte engrosada del rodillo, que forma un intersticio de agarre (25) para el cable, presenta una dentadura.

15. 9. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados en que la superficie de los rodillos (20, 21) está compuesta de troncos de cono que se completan formando un perfil en diente de sierra y las caras frontales, fundamentalmente planas, del perfil en diente de sierra están en sentido contrario a la dirección de tracción sobre el cable (26),

20. 10. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados en que la superficie de los rodillos está construida a la manera de una rosca en diente de sierra y las caras frontales, fundamentalmente planas, del perfil en diente de sierra están en sentido contrario a la dirección de tracción sobre el cable (26).

25. 11. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 9 o 10, caracterizados en que uno a lo menos de los dientes (22b) está bien redondeado y se proyecta ligeramente sobre los bordes de los demás dientes.

12. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizados en que la placa portante (10b) está provista, entre los rodillos opuestos, de una superficie ajustable de referencia (29) para el cable (26).
5. 13. Perfeccionamientos según la reivindicación 12, caracterizados en que la superficie de referencia (29) es parte de una corredora (31) que por medio de un plano inclinado (32) está unida con un plano inclinado correspondiente (33) de la placa portante (10b) así como con un dispositivo de ajuste (34) que actúa en el sentido de declive del plano inclinado.
10. 14. Perfeccionamientos según la reivindicación 12, caracterizados en que la superficie de referencia (29) está dotada de un perfil superficial que retiene el cable.
15. 15. Perfeccionamientos según una o varias de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizados por estar configurado como grampa de escotas para embarcaciones de vela.
16. 16. Perfeccionamientos según una o varias de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizados por estar configurado como cierre para cables de remolque para vehículos a motor.
20. 17. Perfeccionamientos según una o varias de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizados por estar configurado como cierre para cinturones de seguridad.
18. 18. Perfeccionamientos según una o varias de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizados por estar configurado como cierre para alzacargas.
25. 19. Perfeccionamientos según una o varias de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizados por estar configurado como cierre para fijaciones de esquí.
20. 20. Perfeccionamientos según una o varias de las

reivindicaciones 1 a 14, caracterizado por estar configurado como cierre para correas de suspensión para mochilas.

21. Perfeccionamientos en los dispositivos de sujeción para cable de tracción.

5. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 25 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

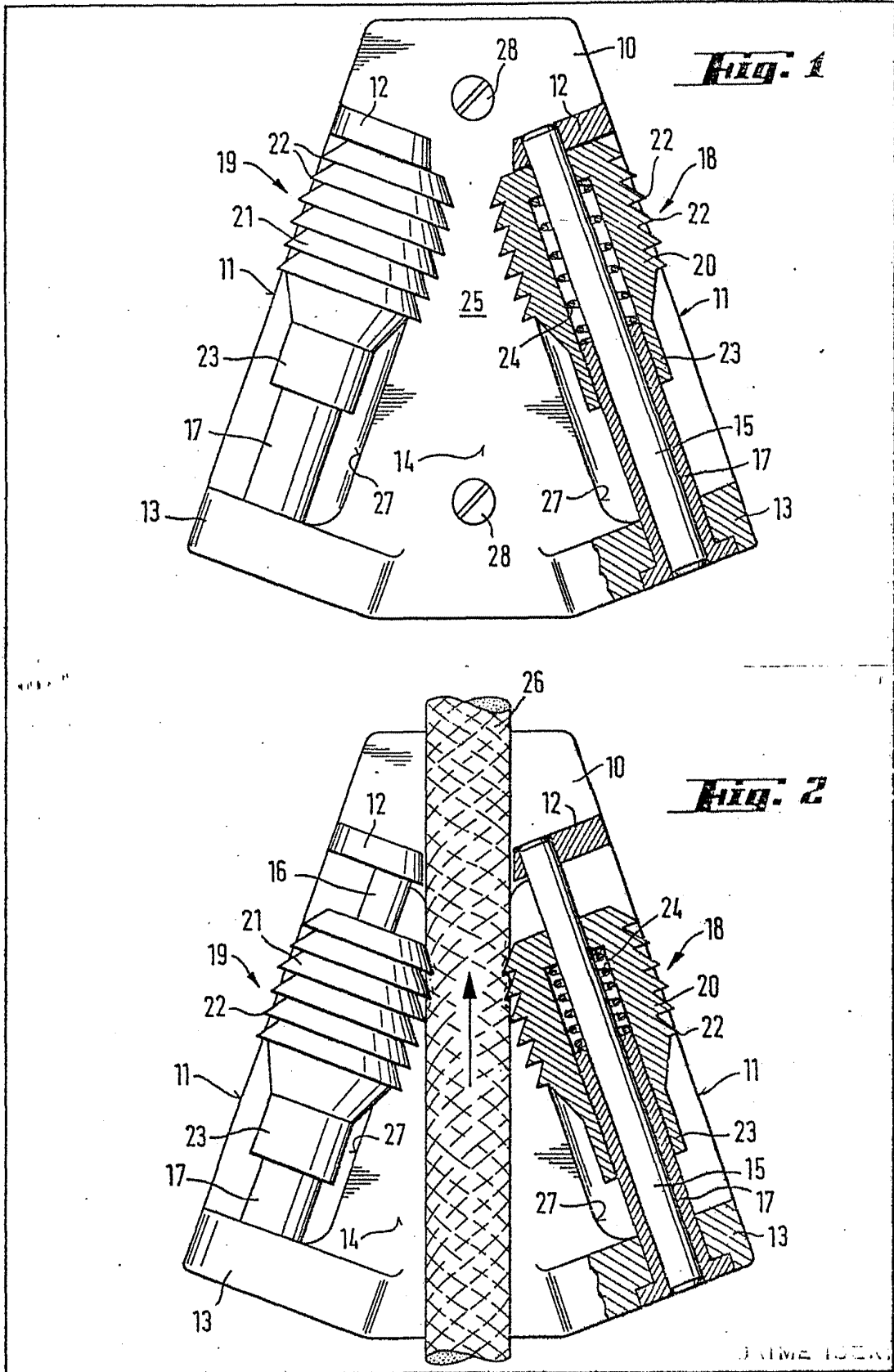
Madrid, a 10 Julio 1979

P.a. JESUS PICAZO

J. P.



Firmado: JESUS PICAZO



Madrid, a

~~10 JUL 1979~~

p.a.

RECEIVED

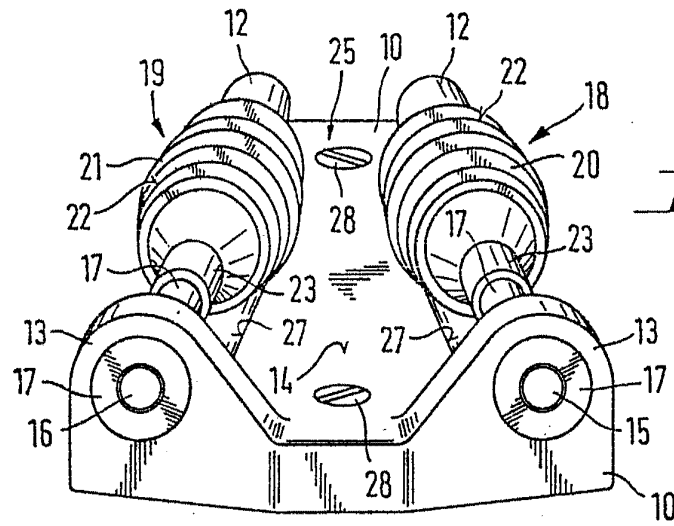


Fig. 3

Fig. 4

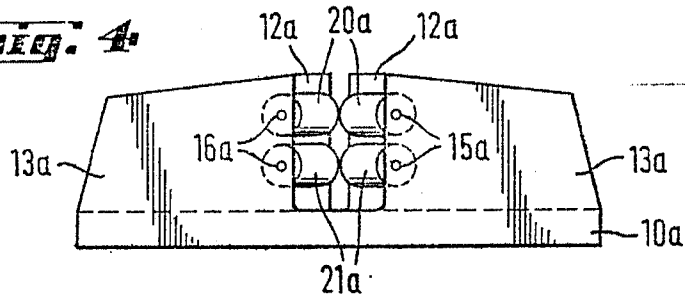
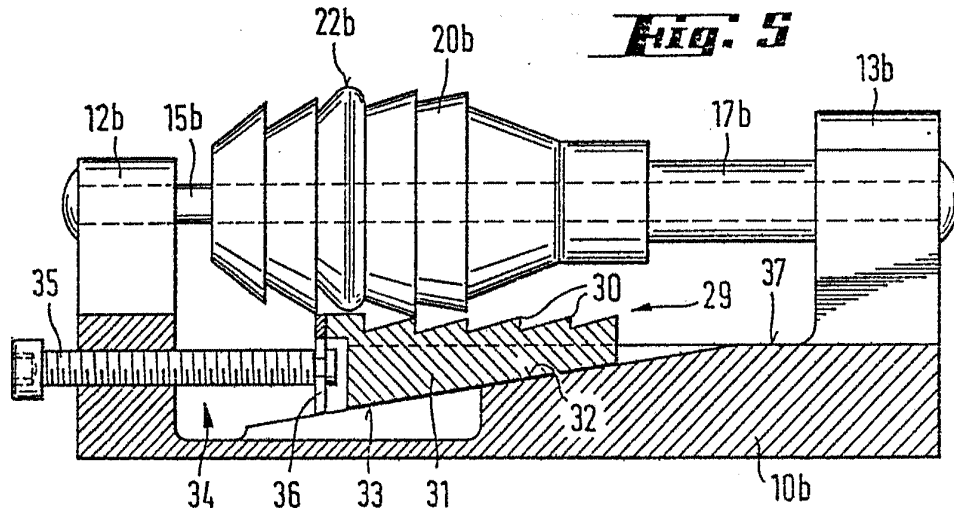


Fig. 5



JAIMÉ IS...

Madrid, a
p.o.

10 JUL 1979

...