



10	ES	11	NUMERO	470957	10	A1
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	20 JUN. 1978		

5 ENE. 1979

PATENTE DE INVENCION

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

50	PRIORIDADES:	52	FECHA	53	PAIS
	51	NUMERO			
		872.912	27 de Enero de 1.978		Norteamerica.

47	FECHA DE PUBLICIDAD	61	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			F16 L		

54	TITULO DE LA INVENCION
	Perfeccionamientos en dispositivos de anclaje de cables de retención automática.

71	SOLICITANTE (S)
	ORSCHELN LEVER SALES CO., entidad norteamericana.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
1177 North Morely Street, Moberly, Missouri 65270, EE.UU. de A.

72	INVENTOR (ES)
	Donal G.GORDY, David P.KLOSTERMNA.

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. Jose Miguel Gomez-Acebo y Pombo.

5. El presente invento se refiere en general a un conjunto de anclaje de cables y, de un modo más particular a un dispositivo de anclaje de retención automática para montar el elemento de conducto de un conjunto de cable de control coaxial, como, por ejemplo, un conjunto del cable del freno de un automóvil, en el interior de un elemento de sustentación (que puede ser la pared de una caja, soporte, u otra estructura de anclaje similar),

10. A pesar de que los dispositivos de anclaje de conductos de la tecnología anterior son dispositivos perfectamente conocidos en la industria, dichos dispositivos presentan diversas características de funcionamiento o montaje que los hacen indeseables desde un punto de vista comercial, por ejemplo, un tipo de dispositivo de la tecnología anterior perfectamente conocido está ejemplificado por el conjunto descrito en la patente EE.UU. de Bratz nº 2.869.905. Se observará con relación a dicho dispositivo que el adaptador se fabrica de una sola pieza de chapa. Para dotar al adaptador con una resistencia suficiente a la carga de compresión del conducto, las partes troqueladas u orejetas deben ser relativamente gruesas y, por consiguiente, la chapa de la que se forman las orejetas debe ser relativa gruesa. No obstante, como los dientes resilientes del adaptador se fabrican también de la misma chapa, su espesor es correspondientemente grande, y por consiguiente, la flexibilidad de los elementos o dientes es limitada. En el montaje del adaptador dentro de un elemento de sustentación particular, será difícil abatir los

15. dientes sin utilizar herramientas especiales de instalación. Por consiguiente, la instalación ha demostrado ser relativamente difícil y exige un cierto tiempo.

20. Para resolver los inconvenientes del dispositivo de

25. Bratz, se puede emplear un dispositivo de anclaje o adaptador de

30.

conducto de componentes múltiples. De este modo, el espesor exigido del elemento de orejeta no ha de determinar necesariamente el espesor de los elementos de diente. Un ejemplo de dicho dispositivo se describe en la patente EE.UU de Sevrence nº

5. 3.366.405. Los dientes abatibles de este dispositivo se fabrican formando parte íntegra utilizando una abrazadera de resorte tubular delgada o elemento de anclaje, no obstante, la estructura restante de la abrazadera o elemento de anclaje y la estructura correspondiente del elemento de cuerpo principal del adaptador, con el que coopera la abrazadera o elemento de anclaje es relativamente complejo lo cual hace que los adaptadores sean costosos de fabricar. Por consiguiente, dichos dispositivos no son prácticos desde un punto de vista económico.
- 10.

15. Otros conjuntos de anclaje de la tecnología anterior están ejemplificados por los conjuntos descritos en las patentes de Chatham nº 3.415.549 y Swick nº 3.221.572. A pesar de que estos conjuntos son también del tipo de componentes múltiples, tales conjuntos similares a los de Sevrence y Bratz, son igualmente costosos de fabricar y la operación de instalación resulta relativamente difícil y exige tiempo. Se debe al hecho de que en el montaje de los adaptadores de Chatham y Swick, se deben realizar varias operaciones auxiliares sobre los diversos componentes de los adaptadores tales como, por ejemplo, recalado, en-
20. garzado, soldadura o operaciones similares.

25. Por consiguiente, el presente invento se ha desarrollado para proporcionar un conjunto de anclaje de cable nuevo y perfeccionado con el que se resuelven los inconvenientes anteriores y otros inconvenientes de los dispositivos de anclaje de conductos de la tecnología anterior. De un modo más particular, el presente invento se refiere a un conjunto de anclaje de cable per-
- 30.

feccionado que es de retención automática y que se monta con rapidez y facilidad dentro de una abertura contenida en un elemento de sustentación sin el empleo de herramientas especiales de instalación.

5. Un objeto principal del presente invento es proporcionar un conjunto de cable de anclaje coaxial perfeccionado que comprende un elemento de manguito interior provisto en un extremo de un dispositivo de tope interno contra el cual se une a tope un extremo del elemento del conducto exterior del cable, conteniendo el dispositivo de tope una abertura a través de la cual pasa el elemento interior del cable, y elementos de manguito exterior y collarín colocados concéntricamente alrededor del elemento de manguito interior, uniéndose a tope un extremo del elemento de collarín con una superficie del elemento de sustentación, y quedando retenido el otro extremo del collarín contra todo desplazamiento axial gracias a una pestaña sobre el elemento de manguito interior. El elemento de manguito exterior, retenido contra el desplazamiento axial con relación a los elementos de manguito interior y de collarín, comprende una pluralidad de dientes resilientes salientes, colocados circunferencialmente, que se acoplan a la otra superficie del soporte. Otro objeto del presente invento es proporcionar un conjunto de anclaje de cable perfeccionado que es un conjunto de componentes múltiples de elementos estructurales baratos, relativamente simplificados, cuyo conjunto puede sostener una carga de compresión en el conducto relativamente elevada. El dispositivo de anclaje puede comprender medios de obturación para evitar la introducción de materia extraña en el conjunto.

25. En la presente memoria se describen varias modalidades del presente invento en las cuales la longitud del elemento de
- 30.

manguite interior se puede elegir apropiadamente de acuerdo, por ejemplo, con el tamaño del área de trabajo dentro de la cual se ha de alojar el conjunto y, además, se pueden emplear varios elementos obturadores internos y externos, conjuntamente con los componentes de ensamble, para evitar que se introduzca humedad y materia extraña en el interior del conjunto.

5.

Otros objetos y ventajas del invento resultarán evidentes al estudiar la memoria descriptiva que sigue, tomando como referencia el dibujo adjunto en el que:

10.

La figura 1 es una vista de costado de una primera modalidad de dispositivo de anclaje de conducto construido según el invento.

15.

La figura 2 y 3 son vistas de los extremos derecho e izquierdo respectivamente, del dispositivo de anclaje de conducto de la figura 1.

20.

La figura 4 es una vista tomada a lo largo de la línea de corte 4-4 de la figura 3.

La figura 5 es una vista en sección de un conjunto de cable montado dentro de una abertura contenida en un elemento de sustentación por el conjunto de anclaje de las figuras 1-4; y

25.

Las figuras 6-10 ilustran modificaciones del conjunto de anclaje del cable de la figura 4.

Refiriendonos ahora de un modo más particular a las figuras 1-5, el conjunto de anclaje 10 está destinado a sujetar el elemento de conducto tubular exterior 12 de un cable de control coaxial 14 dentro de un ánima pasante 38 contenida en un elemento de sustentación 16. El cable de control 14 puede ser, por ejemplo, el cable del freno de un automóvil, y el elemento de sustentación 16, puede ser por ejemplo una pared de la caja del cuadro de instrumentos, soporte, o estructura de anclaje similar en el vehícu-

30.

10.

Según se ilustra con más detalle en las figuras 4 y 5, el conjunto de anclaje 10 comprende un elemento de manguito interior 18, un elemento de manguito exterior 20, colocado concéntricamente alrededor del elemento de manguito interior 18, y un elemento de collarín anular 22, que, a su vez, se coloca concéntricamente alrededor del elemento de manguito exterior 20. El elemento de manguito interior 18, es de construcción anular para recibir un extremo del conducto 12 del cable 14. Para retener con seguridad el conducto 12 dentro del conjunto, el extremo de la derecha del elemento de manguito interior 18 está provisto de una pared transversal 24 que define un dispositivo de tope contra el cual se une a tope el extremo derecho del conducto 12, conteniendo la pared transversal un ánima pasante axial 26 para alojar el elemento interior 28 del cable 14. Un muelle espiral 30, que es similar al muelle 44 de la patente EE.UU. de Sevrence nº 3.366.405, se sitúa alrededor de un elemento de torón 28 del cable 14 de una forma normal.

5.

10.

15.

20.

25.

30.

El elemento de manguito exterior 20 se fabrica de chapa resiliente relativamente delgada y comprende en el extremo de la izquierda una parte de pestaña externa enteriza 32 que define un primer dispositivo de tope. El extremo de la izquierda del elemento de manguito exterior comprende una pluralidad de orejetas externas separadas circunferencialmente 34 que definen un segundo dispositivo de tope con el que se acopla el extremo de la izquierda del elemento de collarín 22. En el extremo de la derecha, el elemento de collarín comprende una parte de pestaña externa anular 40 destinada a acoplarse a una cara del elemento de sustentación 16. El extremo de la derecha del elemento de manguito exterior 20 está provisto de una pluralidad de partes de diente obli-

gadas radialmente hacia fuera, separadas circunferencialmente, enterizas, 36, que se dirigen hacia la parte de pestaña adyacente 40 del elemento de collarín, y se separan de dicha parte de pestaña adyacente, en una distancia correspondiente a la anchura del elemento de sustentación 16.

5. En la práctica, el conjunto de cable se introduce de izquierda a derecha en el conjunto de anclaje con la figura 4, hasta que el extremo del elemento de cable exterior se acopla a la pared transversal 24, extendiéndose el elemento de cable 28 a través de la abertura 26 contenida en la pared transversal según se ilustra en la figura 5. El conjunto de anclaje se introduce entonces progresivamente de izquierda a derecha en la figura 5 para hacer que los dientes resilientes 36 se compriman por las paredes de la abertura de sustentación. Cuando la parte de pestaña del collarín 40 se acopla a la cara adyacente del elemento de sustentación 16, los dientes 36 ceden separándose radialmente por lo que sus extremidades libres se adaptan a la cara opuesta del elemento de sustentación, con lo que el conjunto del cable queda sostenido directamente contra el desplazamiento axial con relación al elemento de sustentación 16.

10. Según se ilustra en la figura 4, la longitud del elemento de manguito interior 18 es menor que la del elemento de manguito exterior 20, para definir de este modo dentro del extremo del elemento de manguito exterior 20 un espacio para recibir el extremo adyacente de un muelle 30 dispuesto concéntricamente alrededor del elemento de cable interior según se ilustra en la figura 5.

15. Refiriendonos a la modificación de la figura 6, el extremo de la derecha del elemento de manguito interior 118 comprende una parte extrema de diámetro interno reducido 142 que define un

- resalto 146, cuyo resalto define a su vez un tope con el que se acopla la extremidad del elemento de cable exterior 12. En el extremo de la derecha, la parte de manguito interior reducida 142 contiene una pared transversal 150 que a su vez contiene un ánima pasante 152 en la que se aloja el elemento de cable interior 28. Un elemento obturador anular resiliente 148 (fabricado de caucho, material elastómero, u otro material de plástico sintético apropiado) se coloca dentro de la parte reducida del manguito interior 152 concéntricamente alrededor del elemento de cable interior 28, acoplándose un extremo del obturador con la extremidad del elemento del cable exterior 12 y acoplándose el otro extremo con la pared transversal 150. Según se ilustra en la figura 6, la longitud del elemento de manguito interior 118 corresponde a general a la del manguito exterior 120.
5. En la modalidad de la figura 7, la longitud del elemento del manguito exterior 218 es mayor que la del elemento de manguito exterior 220, estando contenida la parte reducida 242 en una parte intermedia del elemento de manguito interior que se extiende más allá del elemento de manguito exterior. El elemento de manguito interior termina en una pared transversal 256 que contiene un ánima pasante 258 la cual recibe el elemento de cable interior 28 cuando la extremidad del elemento de cable exterior 12 hace tope con el dispositivo de tope definido por resalto 246 de la parte reducida 242. En esta modalidad, un elemento de obturación anular resiliente 260 se monta en un extremo concéntricamente alrededor del extremo expuesto del elemento de manguito interior 218, reduciéndose el extremo de la derecha del elemento obturador 260 y teniendo un ánima central cuyo diámetro interior corresponde en general al del elemento de cable interior 28.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

5. En la modificación de la figura 8, un obturador resiliante anular 62 se monta concéntricamente alrededor de la parte de pestaña externa de la derecha 340 del elemento de collarín 322, comprimiéndose el obturador entre las superficies adyacentes del elemento de collarín y el elemento de sustentación 16.

10. Refiriendonos a la modalidad de la figura 9, que está destinada a utilizarse con un cable 10 provisto de un elemento exterior 12, de diámetro externo relativamente grande, la parte del extremo de la derecha del elemento de manguito exterior 420 se reduce para corresponder con la parte reducida del extremo de la derecha 442 del elemento de manguito interior 418. El conjunto de anclaje se refuerza por lo tanto contra la tracción de la derecha aplicada al conjunto del cable 10.

15. En la modificación de la figura 10, el extremo de la derecha del elemento de manguito interior 518 se escalona para definir una parte extrema 570 de diámetro interno reducido adicional, cuya parte de extremo reducido adicional termina en una pared transversal 572. La pared transversal contiene un ánima pasante 534 que recibe al elemento de cable interior 28 cuando
20. el elemento del cable exterior se une a tope con el dispositivo de resalto de tope 546 definido sobre la primera parte reducida de manguito interior 542. Un elemento de obturación resiliente anular 580 se monta concéntricamente en el interior de las partes reducidas escalonadas 542 y 570 del elemento de manguito interior, comprimiéndose el elemento de obturación longitudinalmente
25. entre la extremidad del elemento de cable exterior 12 y la pared transversal 572.

30. En todas las modalidades del invento, debido a la acción conjunta del dispositivo de collarín y los dientes con las caras opuestas del elemento de sustentación, respectivamente, se

evita de una forma positiva el desplazamiento axial del conjunto de anclaje con relación al elemento de sustentación 16. La utilización del dispositivo de obturación en las diversas modalidades del invento evita la introducción de humedad y materia extraña en el interior del conjunto de cable.

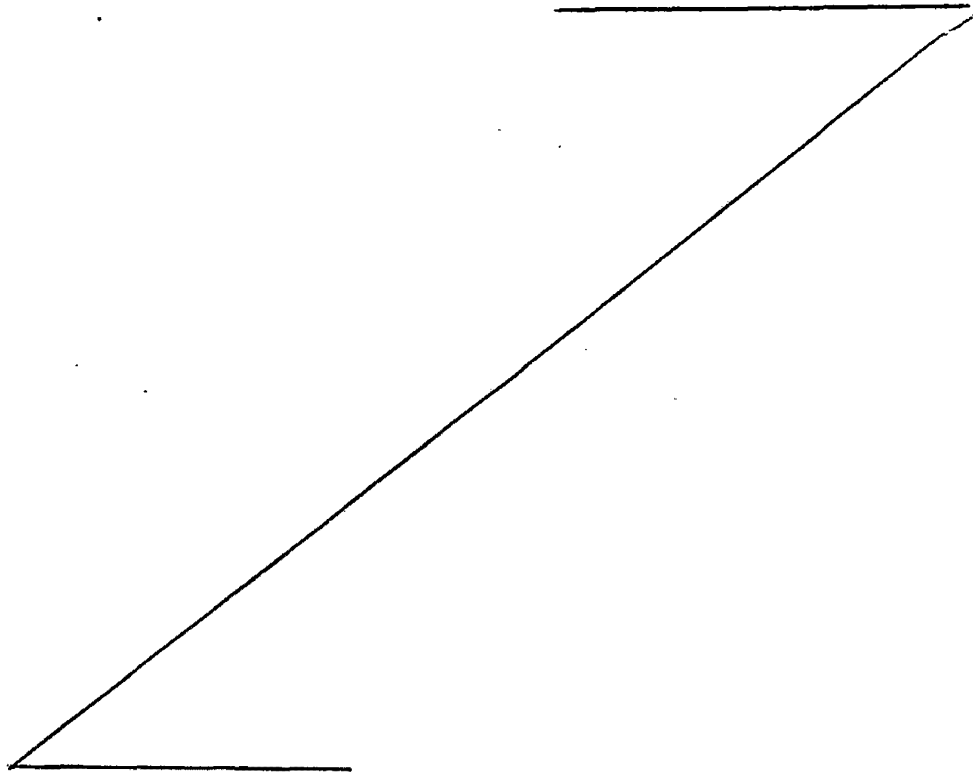
5.

A pesar de que según los estatutos de patentes se ha descrito e ilustrado las formas y modalidades preferibles del invento, resultará evidente a los expertos en la materia que se pueden efectuar otros cambios y modificaciones sin desviarse de los conceptos de invención expuestos.

10.

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

15.



REIVINDICACIONES

- 1.- Perfeccionamientos en dispositivos de anclaje de cables de retención automática, para montar un cable coaxial dentro de un ánima pasante definida en un elemento de sustentación, cuyo cable coaxial comprende elementos interior y exterior colocados concéntricamente, caracterizados porque se dota a cada dispositivo de un elemento de manguito interior que tiene en un extremo un primer dispositivo de tope dirigido radialmente hacia fuera, cuyo elemento de manguito interior comprende junto a su otro extremo un dispositivo de tope interno dispuesto para acoplamiento de la extremidad del elemento de cable exterior cuando el elemento de cable se introduce axialmente en el elemento de manguito interior desde el citado extremo saliente el elemento de cable interior de su otro extremo; un elemento de manguito exterior montado concéntricamente alrededor del elemento de manguito interior, cuyo elemento de manguito exterior se une a tope por un extremo con el primer dispositivo de tope del manguito interior, comprendiendo el elemento de manguito exterior, junto al extremo, un segundo dispositivo de tope dirigido radialmente hacia fuera; y un elemento de collarín anular dispuesto concéntricamente alrededor del elemento de manguito exterior y en unión a tope con un extremo del dispositivo de tope del manguito exterior; porque el elemento de manguito exterior comprende junto a su otro extremo, una pluralidad de partes de dientes externos obligados resiliestamente hacia fuera, separados circunferencialmente, enterizos, que se extienden por un extremo en la dirección del extremo del elemento de manguito exterior, separandose las extremidades de los dientes del otro extremo del elemento de collarín una distancia igual al espesor del elemento de sus-
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

5. tentación, por lo que cuando el elemento del conjunto de anclaje adyacente al otro extremo del elemento de manguito exterior se introduce progresivamente dentro del ánima de sustentación hasta una posición en la cual el otro extremo del elemento de collarín se acopla con una cara del elemento de sustentación, las extremidades de los elementos de diente después de una compresión hacia el interior durante la introducción del elemento de manguito exterior dentro del ánima de sustentación, se dilatan resiliestamente hacia fuera hasta alcanzar posiciones en las cuales las extremidades de los dientes se acoplan con la cara opuesta del elemento de sustentación, para evitar de éste modo el desplazamiento axial del conjunto de anclaje con relación al elemento de sustentación.

10. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el dispositivo de tope comprende una pared transversal adyacente al otro extremo del elemento de manguito interior, cuya pared transversal contiene un ánima central para recibir el elemento de cable interior.

15. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque la longitud del elemento de manguito exterior es mayor que la del elemento de manguito interior, para definir de éste modo un espacio entre el otro extremo del elemento de manguito exterior y la pared transversal.

20. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el elemento de manguito interior comprende, junto al otro extremo, una parte tubular de diámetro interior reducido que tiene un resalto anular que define el dispositivo de tope interno.

25. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque el elemento de manguito interior comprende en el otro extremo una pared transversal que contiene un ánima

pasante para recibir el elemento de cable interior.

5. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque comprende además un obturador resiliente anular montado en el interior de la parte tubular de diámetro reducido del elemento de manguito interior, acoplándose el obturador por un extremo con la pared transversal y terminando en su otro extremo adyacente al resalto anular.

10. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque el diámetro interno del obturador anular corresponde al diámetro del elemento de cable interior.

15. 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque la longitud del elemento de manguito interior es mayor que la del elemento de manguito exterior, disponiéndose la parte de diámetro interno reducido del elemento de manguito interior en el exterior del elemento de manguito exterior y separándose del otro extremo del elemento de manguito interior y porque el elemento de manguito interior comprende además en su otro extremo una pared transversal que contiene un ánima pasante para recibir el elemento de cable interior.

20.

25. 9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8, caracterizados porque comprende además un elemento obturador resiliente anular montado en un extremo concéntricamente alrededor del otro extremo del elemento de manguito interior, teniendo el elemento obturador en su otro extremo una parte reducida cuyo diámetro interno corresponde en general al del elemento interior del cable.

30. 10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el elemento de collarín comprende en su otro extremo una parte de pestaña externa anular.

5. 11.- Perfeccionamientos segun la reivindicación 10, caracterizados porque comprende además un elemento obturador resiliente anular montado concéntricamente sobre la parte de pestaña del collarín y destinado a extenderse entre el elemento de collarín y la cara adyacente del elemento de sustentación.

10. 12.- Perfeccionamientos segun la reivindicación 4, caracterizados porque el otro extremo del elemento de manguito exterior es también de diámetro interno reducido para corresponder con el diámetro reducido del otro extremo del elemento de manguito interior.

15. 13.- Perfeccionamientos segun la reivindicación 12, caracterizados porque el otro extremo del elemento de manguito interior se escalona para definir otra parte de diámetro interno reducido, terminando la parte reducida adicional en una pared transversal que contiene un ánima pasante para recibir el elemento de cable interior, comprendiendo además un elemento obturador resiliente anular colocado concéntricamente dentro de ambas partes de manguito interior de diámetro interior reducido.

20.

14.-Perfeccionamientos en dispositivos de anclaje de cables de retención automática, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.

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

Madrid, 20 JUN. 1978

ORSCHN LEVER SALES CO.,

J. M. GOMEZ AGUIRRE Y PONSU
p. p. Firmado: J. Suarez Diaz

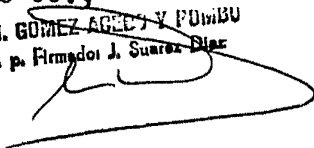


Fig. 1

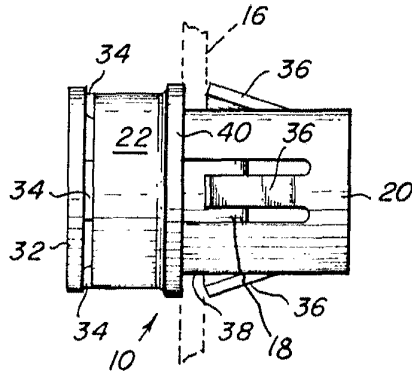


Fig. 2

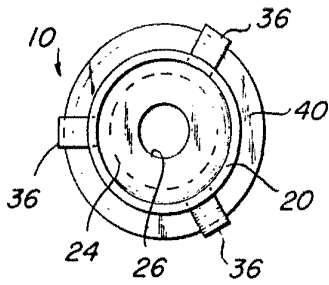


Fig. 3

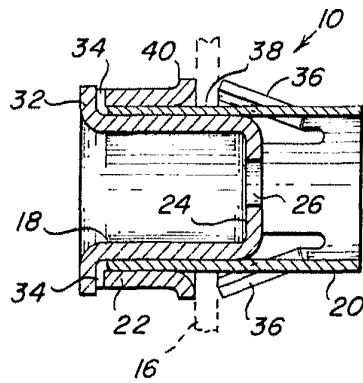
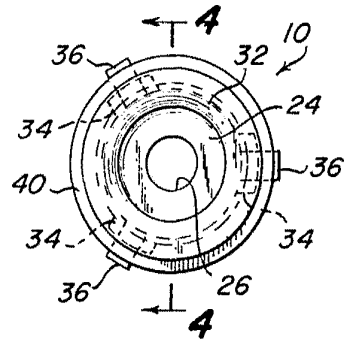


Fig. 4

20 JUN 1971

Fig. 5

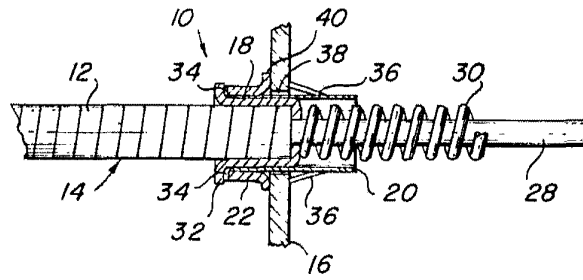


Fig. 6

Fig. 7

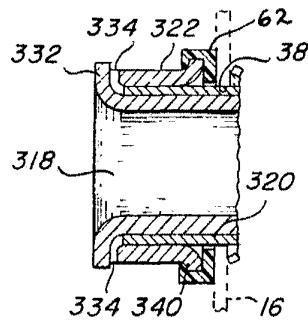
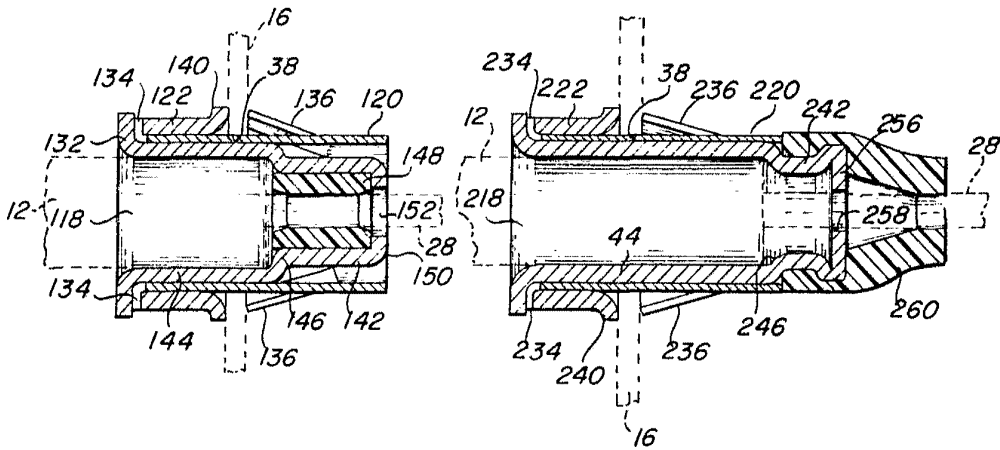


Fig. 8



Fig. 9

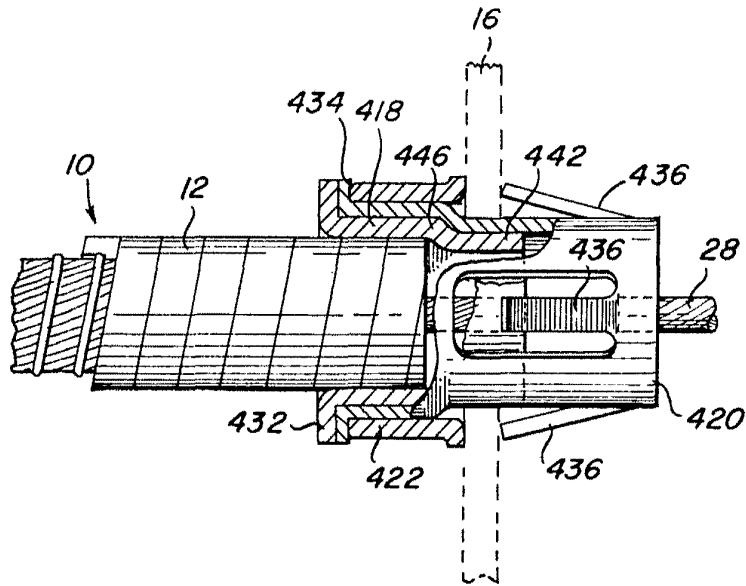
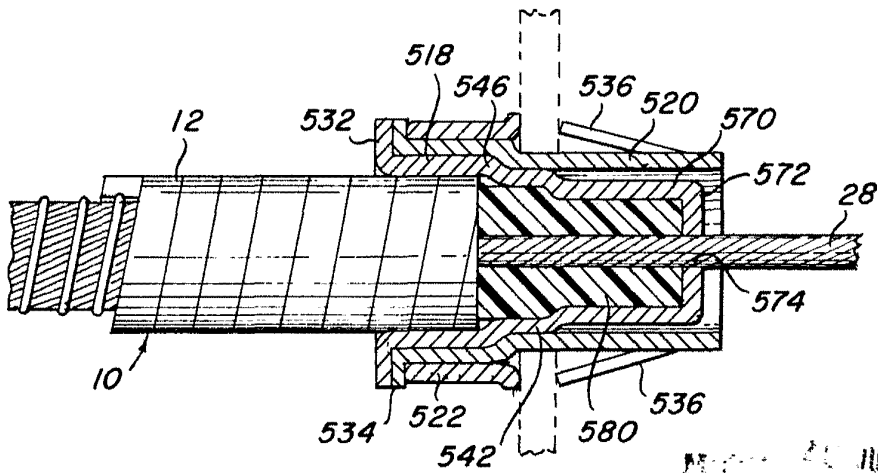


Fig. 10



NOV. 1970