

10

proporcionar no solamente un elemento de regulación o mando flexible, sino también un alojamiento flexible para el expresado elemento de regulación.

15

Otro objeto del invento consiste en proporcionar un elemento flexible para la transmisión de energía que resbala longitudinalmente en un alojamiento y sobresale por una extremidad del mismo a los efectos de transmitir movimiento a una parte conveniente que se ha de accionar. La finalidad de hacer sobresalir el elemento de regulación flexible de su alojamiento, es permitir que el elemento flexible haga flexión, si fuese necesario, mientras transmite energía a la parte que se ha de accionar.

20



25

Por ejemplo, al transmitir una fuerza a una palanca o brazo movable en un pivote, necesariamente el mando transmisor de energía ha de moverse en un camino que no sea rectilíneo y, por consiguiente, debe poder combarse.

30

Otro objeto intimamente relacionado con el objeto expuesto en el párrafo anterior, consiste en proporcionar unos medios enderezadores por cerca de las extremidades del mando flexible para hacer esa parte del mando menos susceptible de combarse que lo son las otras partes del mando. Más específicamente, es su objeto reforzar la parte del mando flexible que sobresale del alojamiento, para que tal parte no se combe o doble cuando se ejerce en ella una fuerza de compresión.

35

40

Es asimismo objeto del invento proporcionar una funda o alojamiento flexible que puede sujetarse en su sitio merced a un soporte apartado de una de sus extremidades de modo que si el mando

45

flexible de dentro del alojamiento o funda está provisto de una parte rígida en su extremidad, pueda hacer flexión el alojamiento mismo para permitir que el mando mueva un brazo pivotado o similar.

Otro objeto del invento consiste en unos medios nuevos y mejorados para sujetar el elemento accionador al mando flexible.

50

También tiene por finalidad proporcionar medios nuevos para montar las diversas partes del mando flexible para que resulte más eficaz.



Según vaya avanzando la descripción del invento, se irán descubriendo otros objetos del mismo.

55

En el dibujo que se acompaña, ilustran:

60

La figura 1, un mando flexible parcialmente en sección que comprende el invento, apareciendo en sección transversal algunas partes del mismo para ilustrar mejor la forma en que se construyen las diversas partes del mando;

La figura 2, una construcción modificada de una parte del mando representado en la figura 1;

65

La figura 3, una sección según corte dado en la figura 2 por la línea 3-3.

La figura 4, una vista en sección ampliada de la extremidad del mando flexible que se adapta e ir conectada con el órgano que se ha de mover; y

70

La figura 5, una disposición modificada del mando flexible.

En los aparatos de esta clase se desea proporcionar un elemento de mando o regulación

75

flexible que transmita fuerzas de tensión y de compresión sin importante torcedura del órgano de mando y que funcione fácil y eficazmente para transmitir fuerzas por una funda o alojamiento en dirección angular, si así se quiere. En diversas construcciones mecánicas y especialmente en los mecanismos de

80

energía, es necesario en varias ocasiones mover un brazo que se halla situado en un lugar distante del sitio del operador y que está montado de tal manera que se hace preciso que la parte operante del mismo haya de moverse en un sentido que no sea el rectilíneo. Este invento se refiere, a un mecanismo para

85



llevar a cabo éste y otros objetos. El invento se refiere además, a un mando flexible que está provisto de un alojamiento o funda flexible que puede doblarse para colocar el mando flexible en relación activa adecuada con la posición del operador y con la parte que se ha de accionar.

90

95

En la figura 1, la referencia numérica 1 representa un soporte relativamente fijo en el cual se atornilla el órgano sostenedor 2 que aloja el órgano tubular 7 que tiene un taladro longitudinal 3 que recibe la varilla o elemento rígido 4. Esta varilla resbala libremente en el sentido longitudinal del taladro y puede ir provisto de una muesca 5 para recibir un saliente cortado 6 del órgano 2 para impedir que la varilla 4 gire dentro del órgano tubular. La varilla 4 está provista de un puño de maniobra 8 que es cogido por el operador para mover la varilla expresada 4 en el sentido longitudinal del taladro. La extremidad inferior de la varilla 4 va cortada por sus dos lados opuestos para dejar una parte central li-

100

105

105

sa 9 que lleva practicada una abertura 10. Un cable flexible 11 constituido por cualquier número deseado de cabos de alambre se ata en la abertura 10 para formar una anilla aproximadamente según se ilustra en la figura 1. Este cable flexible 11

110



passa por el interior de un muelle en espiral 12 que tiene las diversas espiras dispuestas en relación de tope entre sí para los efectos que más adelante se expondrán. Después que el muelle espiral 12 y el cable 11 se han dispuesto en la posición ilustra-

115

da en la figura 1, se rodean la parte reducida 9 de la varilla 4, el cable 11 y la parte superior del muelle 12 con una cantidad de soldadura 13 que mantiene a estas partes en la relación ilustrada en el dibujo. De ese modo, cuando se comunica un movimiento a la varilla 4 por el pomo o puño de ma-

niobra 8, el cable 11 y el muelle espiral 12 se ven obligados a moverse con ella.

120

La extremidad inferior del órgano tubular 7 vá ensanchada por 14 para recibir una punta de un alojamiento o funda flexible 15. Esta funda se halla formada por alambre plano que se

125

enrolla de la manera ilustrada en el dibujo y crea una envoltura que es muy fuerte y que resiste la torsión derecha hasta un grado mayor que la envoltura enrollada flexible de tipo ordinario que está

130

constituída por un alambre enrollado ordinario que es de sección transversal redonda. En otras palabras, utilizando un alambre que sea de sección transversal rectangular y colocando la dimensión más larga de la sección rectangular en el sentido longi-

tudinal de la envoltura o funda tubular, puede obtenerse una envoltura que resista la torcedura en la dirección de su longitud en mayor grado de lo que hasta ahora ha sido posible. Es muy conveniente en una construcción de esta naturaleza reducir a lo más mínimo posible sus dimensiones por todas partes. Cuando se utiliza un alambre redondo para formar la envoltura flexible, es necesario, con el fin de obtener la misma fuerza en un sentido longitudinal que la obtenida con el presente dispositivo, adoptar un alambre que tenga un diámetro considerable y esto aumenta naturalmente el diámetro exterior de la envoltura tubular si se conserva el mismo diámetro interior en la envoltura. Utilizando un alambre plano nos es posible obtener una envoltura o funda muy fuerte con un diámetro exterior mínimo y una resistencia máxima a la torcedura longitudinal.

135

140

145

150

155

160



8

165 curva o doble por la fuerza de compresión. La-
parte del elemento enrollado 12 que queda dentro de
la envoltura 15 no puede doblarse por impedirselo
las paredes interiores de dicha envoltura.

170 Para sujetar de modo permanente el
cable 11, el alambre 18 y el elemento enrollado
12 en la debida relación uno con otro, se embute
el extremo del elemento flexible en una cantidad
de soldadura que ocupa todos los intersticios exis-
tentes entre el cable, el elemento enrollado y el
alambre (véase la figura 4). Pueden sujetarse
estas partes juntas de cualquiera otra manera que
se desee, aun cuando la descrita e ilustrada es una
175 forma muy conveniente y eficaz de hacerlo.

180 En la figura 1 se ha ilustrado el
elemento flexible de mando maniobrando el funcio-
namiento del brazo 19 pivotado en 20. El bra-
zo 19 lleva pivotado a él un órgano 21 que tiene
formando parte íntegra del mismo una parte en for-
ma de anilla 22 de diámetro interior esencialmente
igual al diámetro exterior del elemento enrollado
12 que pasa por el órgano en forma de anilla y se
185 sujeta a él por medio del tornillo 23. El pivote
20 vá fijo. Por consiguiente, se verá que
cuando el operador coge el pomo 8 y mueve el órga-
no 4 hacia arriba o en una dirección que saque la
varilla 4 del órgano tubular 7, la fuerza ejercida
190 por el operador sobre el pomo o puño 8 se transmi-
te por el cable 11 a la parte 17 del elemento de
mando flexible y por razón de ir el cable soldado
al elemento enrollado 12, el brazo 19 gira en la



195 dirección del reloj. Análogamente si el operador retrocede la varilla 4 hacia su posición primitiva, esta fuerza ejercida por el operador se transmite de la varilla 4 por el intermedio del elemento enrollado 12 al brazo 19 y éste gira entonces en dirección contraria a la del reloj. Aun

200 cuando pueden ejercerse fuerzas de tensión o de compresión para girar el brazo 19, la rigidez del elemento enrollado 12 y de la cuerda de piano 18 impide que se doble la parte del mando flexible 17 que sobresale de la envoltura o funda 15. Si

205 bien preferimos utilizar cuerda de piano como medio reforzador, es evidente que puede utilizarse cualquiera otro alambre relativamente rígido para reforzar la extremidad del mando flexible, así como cualesquiera otros medios reforzadores que, a la

210 par que tiendan a dar rigidez a la extremidad del elemento de mando, permitan cierto grado de flexibilidad al mismo. La extremidad de la envoltura flexible 15 se sujeta rígidamente a un soporte relativamente fijo por medio de un apoyo 24 que se

215 sujeta en su sitio mediante los tornillos 25. Sin embargo, en lugar de permitir que la parte libre 17 del mando flexible se haga cargo de toda la flexión, podemos situar el soporte 24 en la posición 24' que se marca con línea de puntos o, dicho

220 de otra manera, en un punto que se halle a distancia relativamente corta de la extremidad de la envoltura flexible 15 y sujetar al mismo tiempo el elemento de mando flexible dentro de la anilla 22 en un punto contíguo a la extremidad de la envol-



225 tura tubular 15, conforme se ilustra también con
líneas de puntos 22', situándose entonces el brazo
19 en 19'. Con esta disposición, cuando el ór-
gano 8 se manobra para mover la varilla 4 y el
elemento enrollado 12 en el sentido longitudinal de
230 la envoltura 15, el brazo 19' oscila en su pivote y
la extremidad de la envoltura o funda 15, entre el
soporte 24' y su extremidad de la derecha, hace
flexión para compensar por causa de que el extremo
del brazo 19' no se mueve en un sentido o camino
235 rectilíneo. Esa flexión del extremo de la en-
volutura dá esencialmente el mismo resultado que la
flexión de la parte 17 en la disposición ilustrada
con líneas llenas, y, al mismo tiempo, la envoltu-
ra hace de sujetador adicional del elemento enro-
llado 12.
240



En la figura 2 se ilustra una dis-
posición modificada para sujetar las piezas del
elemento de mando por la parte del operador una
con otra. En esta disposición presenta el ór-
gano tubular 26 los endentados 27 en derredor de
245 su extremidad superior y el elemento sostenedor
28 que se atornilla en el soporte 29 vá montado
en la parte endentada del órgano tubular 26 y los
endentados agarran en el elemento sostenedor 28,
250 con lo que sostienen los elementos 28 y 26 en re-
lación fija uno con otro. En la figura 1 dichas
piezas se sujetan una con otra por ajuste a presión
o mediante soldadura. Análogamente en la figu-
ra 1 la parte ensanchada 14 se suelda a la envoltu-
ra o funda 15. No obstante, conforme se muestra
255

260

en la figura 2, puede disponerse un órgano acoplador ensenchado 30 que rodee a la extremidad del órgano tubular y la extremidad lindante de la envoltura flexible 15 y sujetar el órgano 30 al elemento tubular 26 y envoltura 15 por medio de punzones de acero practicados en el elemento 30 después de haber dispuesto este último sobre el órgano tubular 26 y la envoltura 15. En la figura 2, así como en la figura 1 se impide que la varilla 4' gire, gracias a una creja 6.

265



270

En la modificación ilustrada en la figura 2, proporcionamos una disposición en la que no se emplea soldadura para conexas el órgano tubular 4' con el cable y con el elemento enrollado 12. Para sujetar en este caso dichas piezas

275

una con otra se forma una anilla o argolla 31 en la extremidad del cable y se practica una ranura 32 en la varilla 4', debiendo entenderse que esta última tiene una parte reducida 33, al igual que la parte 9 en la figura 1. Antes de introducir la varilla 4' en el órgano tubular 26 se coloca la anilla en el saliente 34 formado por la ranura 32 y se pone en conexión firme la extremidad del órgano enrollado 12 con el citado saliente 34. Se suel-

280

dan las otras extremidades del cable y del elemento enrollado 12 a lo largo uno con otro, con un trozo de cuerda de piano de igual manera que se ha ilustrado con respecto a la figura 1. Después se introduce el elemento de mando en la funda y en el elemento tubular.

285

Toda vez que la varilla 4' tiene en la dirección de la ranura 32 esencialmente la mis-

290

ma dimensión que el diámetro del órgano tubular 26, no puede salirse la anilla 31 del saliente 34 aun cuando esta construcción permita el fácil desplazamiento de dicha varilla 4' de la anilla 31 cuando el mando flexible se halle fuera de la envoltura o funda.

295



300

28

En la figura 5 se ilustra otra modificación mas del aparato, por la que proporcionamos la extremidad activa del mando flexible provista de una varilla rígida 35 sujeta al elemento flexible 12 de igual manera que las varillas 4 o 4' se sujetan al elemento enrollado 12 en las figuras 1 o 2, pudiendo guiarse esta varilla 35 dentro de la extremidad de la funda o envoltura 15. La extremidad de la varilla que sobresale de la funda puede pivotarse en 36 a un brazo como el 37 y puede comunicar movimiento a este último de manera similar a la descrita con respecto a la figura 1. El brazo 37 se pivota al pivote fijo 38.

305

Cuando se utiliza la varilla rígida 35 en lugar de una extremidad flexible del elemento de mando, se sujeta el soporte 39 en relación espaciada al extremo de la funda o envoltura 15, dejando por lo menos la cantidad suficiente para permitir que se doble o flexione la extremidad de la funda

310

15 en sentido lateral con respecto a su dimensión longitudinal. Suponiendo ahora que las piezas se encuentren en la posición ilustrada con líneas llenas, se verá que una fuerza de compresión mueve el elemento enrollado hacia la derecha, la varilla 35 oscilará al brazo 37 pero en razón de que el pivote 36 se mueve en un camino arqueado, habrá tendencia

315

320

parte de la extremidad derecha de la varilla a moverse para arriba, hacia la posición que se ilustra con líneas de puntos. Esto es posible por

causa de que la extremidad flexible 15 de la envoltura o funda vá sostenida de modo libre, con

lo que puede hacer flexión en una posición entre la extremidad izquierda de la varilla 35 y el soporte

325

39, de modo que proporciona una parte recta de apoyo a la citada varilla 35.



28.97.187

330

Se comprenderá que aun cuando se ha ilustrado un puño o pomo de maniobra como el designado por 8 y una varilla 4 para mover el mando flexible, si se desea pueden construirse ambas extremidades del mando flexible al igual que la parte extrema 17 que sobresale de la envoltura 15 en la figura 1, o conforme se ilustra en la figura 5.

Además, puede desearse utilizar cualquier otro mecanismo para mover la varilla 4 y podemos emplear un mando como el ilustrado en la figura 5 para mover la varilla 4 de la figura 1, y en el que el brazo 37 representado en la figura 5 sea el elemento accionador y no el elemento accionado. Asimismo podemos construir una extremidad del mando flexible conforme se ilustra en la figura 5 y la otra extremidad del mando flexible según se ilustra en la parte inferior de la derecha de la figura 1.

335

Este aparato es particularmente aplicable a los motores de automóviles, motores marinos, aeroplanos y a otras máquinas análogas. No obstante, no es mi deseo limitarme a la aplicación particular del aparato, por cuanto es un aparato de

340

Este aparato es particularmente aplicable a los motores de automóviles, motores marinos, aeroplanos y a otras máquinas análogas. No obstante, no es mi deseo limitarme a la aplicación particular del aparato, por cuanto es un aparato de

345

Este aparato es particularmente aplicable a los motores de automóviles, motores marinos, aeroplanos y a otras máquinas análogas. No obstante, no es mi deseo limitarme a la aplicación particular del aparato, por cuanto es un aparato de

350

aplicación general que puede tener una variedad grande de usos distintos de los que aquí especifico.

355

Es evidente que los peritos en la técnica a que afecta el presente invento, pueden introducir diversas modificaciones en las formas de construcción ilustradas, sin por ello apartarse del espíritu del invento, pues no es mi deseo limitar el invento a no ser dentro de los expuesto en la Nota de reivindicaciones que aparece a continuación.

360

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, el 22 de marzo de 1930, bajo el número 437,985, se acoge a los beneficios del artículo 51 de la Ley de Propiedad Industrial.



365

- o - N O T A - o -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTI años, son los siguientes:

370

1º. - En un mando flexible, la combinación con una funda o envoltura flexible, de un elemento de compresión resistente y flexible dispuesto dentro de la expresada envoltura, de un elemento resistente a la tensión asociado al ele-

375

mento antes mencionado, y de un simple órgano para regular o mandar los movimientos de los dos elementos citados simultáneamente.

380

2º. - Un mando flexible como el reivindicado en el punto 1º., en el que el elemento resistente a la compresión dentro de la envoltura o funda está constituido en forma de elemento enrollado, preferiblemente de alambre, disponiéndose sus espiras muy juntas una con otra, y en el que un elemento relativamente inextensible se coloca dentro del expresado órgano enrollado, disponiéndose un simple elemento accionador para mover los dos citados órganos simultáneamente.

385



390

3º. - Un mando flexible que comprende una funda o envoltura flexible y un elemento de mando flexible dispuesto dentro de ella e íntimamente abrazado por la misma con el fin de permitir que dicho elemento se mueva longitudinalmente en la citada envoltura o funda flexible sin que tenga movimiento lateral esencial dentro de ella, el cual elemento de mando flexible tiene una de sus extremidades haciendo saliente de dicha funda o envoltura hasta una distancia relativamente pequeña de su extremo, para permitir que el repetido elemento de mando flexible transmita fuerzas de tensión o de compresión entre la parte que hay dentro de la referida envoltura y un órgano movable situado por fuera de la susodicha envoltura y que se adapta a tener una de sus posiciones espaciada de la extremidad de la repetida envoltura.

395

400

4º. - Un mando flexible como el rei-

405 vindicado en los puntos 1º., 2º. o 3º., que com-
prende un órgano enrollado dispuesto dentro de la
funda o envoltura flexible y que sobresale por
una de las extremidades de ésta, un cable dis-
puesto en paralelismo con el eje longitudinal del
410 susodicho órgano enrollado y sujeto al extremo del
expresado órgano enrollado más allá de la funda
o envoltura, yendo conexionado de manera activa
con el elemento accionador único para mover dicho
órgano enrollado y el citado cable longitudinalmen-
te con respecto a la caja o envoltura.



415 5º. - Un mando flexible como el rei-
vindicado en los puntos 2º. o 4º., en el que se
disponen unos medios para sujetar una parte del
órgano enrollado y el elemento de tensión uno con
otro por sus dos extremos.

420 6º. - Un mando flexible como el rei-
vindicado en el punto 5º., en el que los medios
para sujetar el elemento de tensión y el órgano en-
rollado uno con otro por una extremidad, están cons-
tituidos por una cantidad de soldadura.

425 7º. - Un mando flexible como el rei-
vindicado en cualquiera de los puntos anteriores,
que tiene medios para conexionar el elemento movi-
ble flexible con una parte movable situada por fue-
ra de la funda o envoltura y en el que se disponen
430 medios para sujetar dicha funda o envoltura rígida-
mente a un soporte en un punto distante de su extre-
midad, en la que el elemento flexible se une al ór-
gano que se ha de accionar.

435 8º. - Un mando flexible constituido

440

en forma de aparato transmisor de fuerza, como el reivindicado en cualquiera de los puntos anteriores, que comprende un elemento que se extiende longitudinalmente por la funda o envoltura y es adecuado para transmitir fuerzas de compresión, unos medios para sujetar dicha funda o envoltura rígidamente a un soporte en un punto distante de una de sus extremidades, y medios para sujetar dicho elemento a una parte que se ha de mover por él en un punto de dicha parte que se mueve en un camino que no es el que se halle en alineación con el

445



450

aje longitudinal de dicha envoltura o funda por la extremidad adyacente a la parte que se ha de accionar, siendo de tal índole el montaje de la envoltura o funda que aun cuando se mantiene en posición relativamente fija, su extremidad adyacente a la parte o pieza que se ha de accionar puede tener una cantidad limitada de movimiento lateral en relación con su eje longitudinal para los fines expuestos.

455

9°. - Un mendo flexible para la transmisión de fuerza, de acuerdo con lo reivindicado en los puntos 2°. , 4°. , 5°. o 6°. , que tiene un elemento flexible adicional de menos flexibilidad que el órgano transmisor de la tensión, adecuado para ir dispuesto en paralelismo con el expresado órgano transmisor de la tensión, por la parte del elemento enrollado que sobresale de la funda o envoltura, y unos medios para sujetar los

460

465

dos elementos flexibles citados y el expresado órgano enrollado uno con otro.

470

10°. - Un mando flexible como el reivindicado en los puntos 2°, 4°, 5°, 6° o 9°, que comprende una envoltura rígida, con la que se conexiona de manera activa la funda o envoltura flexible, una varilla deslizabla en dicha envoltura rígida, unos medios para conexionar de manera activa la expresada varilla con el órgano enrollado y el elemento flexible, los cuales órgano enrollado y elemento flexible son lo suficientemente largos para extenderse por la citada funda o envoltura flexible y sobresalir de ella por la extremidad opuesta a la en que vé sujeto el alojamiento o envoltura rígida, y medios para sujetar el citado órgano enrollado y el referible elemento flexible uno con otro más allá de la extremidad de la citada envoltura flexible y por donde se dispone el segundo elemento flexible de mayor rigidez que el elemento flexible primeramente citado.

475



480

485

11°. - En un mando flexible como el reivindicado en los puntos anteriores, una construcción en la que el elemento de mando flexible movable longitudinalmente dentro de la funda o envoltura tiene una abertura por cerca de su extremidad; un elemento accionador que se extiende por el interior de la expresada funda o envoltura y que tiene un saliente que penetra en la referida abertura, el cual saliente esté dispuesto de tal manera que se impide su salida de la abertura citada mientras tal saliente se encuentre dentro de los límites de la susodicha funda o envoltura, si bien se permite su desenganche cuando el citado

490

495

elemento accionador se ha sacado de la repetida funda o envoltura.

500

12°. - Un mando flexible como el reivindicado en los puntos anteriores, en el que la envoltura o funda flexible tiene un alojamiento rígido dispuesto en línea con ella, y en el que se dispone un elemento que rodea a la susodicha funda o envoltura flexible y el citado alojamiento rígido para sujetarlos uno con otro.

505

510



13°. - En un mando flexible como el reivindicado en los puntos anteriores, la combinación de una funda o envoltura flexible por uno de sus extremos, unos medios para retener dicha funda o envoltura por cerca de una de sus extremidades contra el movimiento longitudinal, un órgano de mando que se extiende por la expresada funda o envoltura y sobresale por uno de sus extremos, el cual órgano de mando es movable longitudinalmente con respecto a dicha funda o envoltura para comunicar movimiento a un órgano situado por fuera de la expresada funda o envoltura y en un camino que no sea el rectilíneo, disponiéndose los expresados medios que impiden el movimiento longitudinal de la citada funda o envoltura en punto apartado de la extremidad de la repetida funda o envoltura para permitir la flexión lateral de esta última según se acciona el citado elemento de mando para mover la susodicha parte movable.

515

520

525

14°. - Un elemento accionador como el reivindicado en los puntos anteriores que com-

530

prende una envoltura o funda flexible por una de sus extremidades, unos medios dispuestos en un punto espaciado de la extremidad flexible de la citada envoltura o funda para impedir su movimiento en el sentido de su dirección longitudinal, un elemento rígido deslizable en la extremidad flexionada de dicha funda o envoltura, y un elemento

535

de mando que atraviesa dicha funda o envoltura y está conectado de manera activa con el susodicho elemento rígido, el cual elemento rígido se adapta a ir sujeto a una parte movable, adaptándose además el expresado elemento flexible a hacer flexión lateralmente con respecto a la dimensión longitudinal cuando el susodicho elemento rígido se mueve lateralmente mientras comunica movimiento a la parte que acciona.

540



545

15°. - Un mando flexible como el reivindicado en los puntos anteriores, en el que el órgano enrollado que se extiende por la funda o envoltura tiene esencialmente el mismo diámetro que el diámetro interior de la susodicha funda o envoltura, y en el que el órgano enrollado tiene una cuerda de piano que se extiende por él junto al órgano transmisor de la tensión, y unos medios para sujetar el citado órgano transmisor de la tensión, la citada cuerda de piano y el referido elemento enrollado uno con otro.

550

555

16°. - Un mando flexible como el reivindicado en los puntos anteriores, en el que la referida funda o envoltura flexible está constituida por un alambre plano enrollado en forma de

560

héllice en la que las espiras adyacentes reposan una en otra.

565

17°. - Un mando flexible como el reivindicado en el punto 16°. , en el que la sección transversal del alambre plano o liso es esencialmente rectangular quedando la dimensión mayor de la sección rectangular longitudinalmente con respecto al eje del citado elemento flexible.

570

18°. - Un aparato de mando flexible construido, dispuesto y acondicionado para funcionar esencialmente según se ha dejado expuesto y conforme se ha ilustrado en el adjunto dibujo.

19°. - Mejoras en los aparatos flexibles para transmisión de fuerza.

575

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de veinte hojas escritas por una sola cara.



Madrid, 28 de febrero de 1931.

P. A.

Alberto de Lizaburu

Por Poder

ESCALA VARIABLE

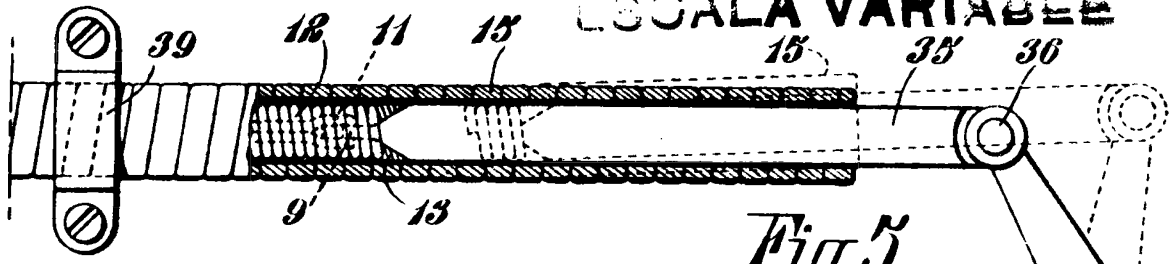


Fig. 5.

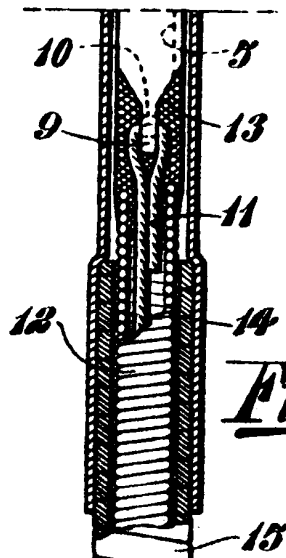
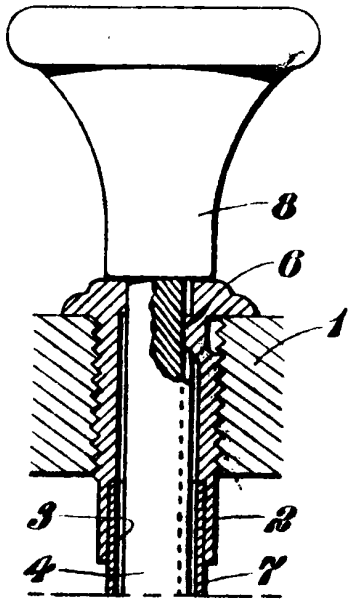


Fig. 1.

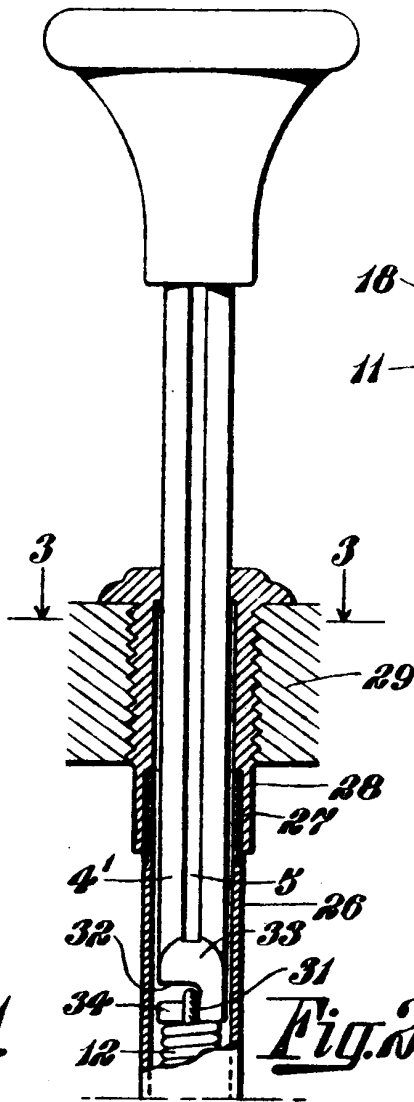


Fig. 2.

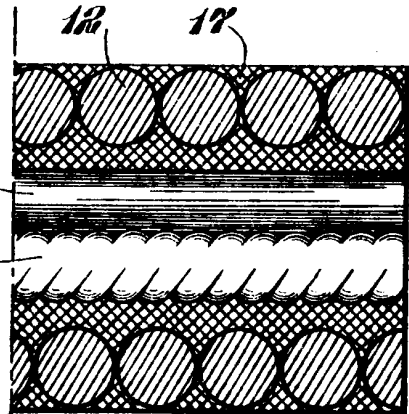


Fig. 4.

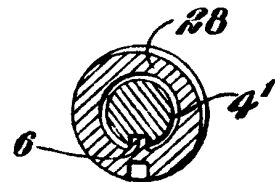


Fig. 3.

P. A.
Alberto de ...

W. Arens

