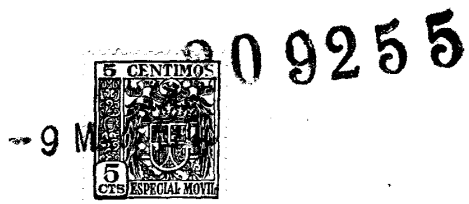


P10925

209255



9 MAY. 1900

MEMORIA DESCRIPTIVA  
que se acompaña a la solicitud de una  
P A T E N T E D E I N V E N C I O N  
por VEINTE AÑOS en ESPAÑA, a favor de  
Don Jean NAGEL, ingeniero, domiciliado  
en 6 rue Olier en PARIS.- FRANCIA.  
s o b r e  
" DISPOSITIVO DE APROCHADO CORREDIZO "



5

Los primeros dispositivos de abrochado corredizo conocidos, aseguraban el cierre por encajado reciproco de elementos distintos alternados. Desde entonces, se ha propuesto dispositivos de abrochado corredizo en los que los dos órganos de abrochado están constituidos por dos hilos enrollados en espirales de igual diámetro, de igual paso y de sentido opuesto.

10

Tales espirales pueden fijarse, una en la otra, y si las dos están formadas con hilos rectilíneos, cada espira de una de ellas se introduce en la otra y con ellas dos puntos de contacto en un plano de simetría de dos espirales, cuya distancia a los ejes depende de la profundidad de introducción. Esta profundidad se encuentra, no obstante, limitada, ya que las espirales tienen el mismo diámetro y es necesariamente muy inferior a su radio. Además, la fijación tan solo se mantiene por frotación. En fin, las relaciones de contacto de las espigas, al estar todas y para cada una de ellas, en un mismo lado del eje de la espiral, resulta un par que tiende a deformar la espiral.

15

20

Entre los dispositivos de abrochado en espirales conocidos, se ha propuesto para realizar un verdadero agarrado, formar una de las espirales con un hilo que no sea rectilíneo sino provisto de codos y contra-codos regularmente en segmentos rectilíneos que forman los lados de dientes alternativamente en sentidos opuestos, que se encuentran en la espiral a razón de dos dientes opuestos del mismo sentido para cada espira. El abrochado resulta del encajado, en cada espira de la espiral a espiras rectas, del diente frontal de una espira a espiras rotas. Aquí aún, la profundidad de introducción al ser relativamente pequeña, el dispositivo cerrado tiene un ancho aparente excesivo y está sometido a un par que tiende a cimbrarlo. Ocurre que, una vez transcurrido un cierto tiempo, se produce una distorsión de las espiras y el cierre se afloja o cede, o bien el dispositivo funciona mal.

25

30

35

40

Se ha también propuesto un dispositivo del mismo tipo, en el que las espiras están deformadas con relación al hélice en las dos espirales y de tal manera que, del lado en que estas se enfrentan, cada espira de una espiral forma un medio bucle transversal, cada espira de la otra una especie de

9 MAY. 1933

209255



gancho. Esta construcción no suprime los inconvenientes indicados mas arriba y además las espirales no pueden obtenerse por el enrollado de hilos rotos, y la deformación debe hacerse después del enrollado.

45 La presente invención tiene por objeto un dispositivo de abrochado corredizo del mismo tipo, que suprime los inconvenientes señalados precedentemente.

Se caracteriza esencialmente por el hecho de que las dos espirales están formadas por el enrollado de hilos rotos en  
50 segmentos regulares, múltiples de cuatro por espira ; uno de ellos presenta segmentos alternativamente oblicuos y perpendiculares al eje, el otro presenta segmentos inclinados al eje en el mismo sentido y tienen un diámetro en el vertice sensiblemente igual al diámetro en plano de la primera.

55 Resulta que el abrochado se hace en dos vertices de cada espira de la espiral de diámetro menor, que se encuentran en un plano que pasa por el eje de esta espiral y, para la otra espiral, por los lados que son segmentos perpendiculares al eje y opuestos dos a dos en puntos distanciados de un medio-paso paralelamente a los ejes.  
60

Esta construcción presenta las siguientes ventajas : no existe par de distorsión de las espirales ; la resistencia del cierre aumenta ya que resulta de un agarrado positivo de dichos vértices en dichos lados ; la introducción es profunda y el ancho aparente del dispositivo cerrado no es  
65 sensiblemente superior al diámetro de las espirales que aparecen en las caras del dispositivo.

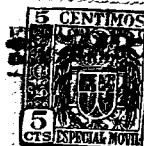
70 Según una forma de ejecución preferida, la espiral de pequeño diámetro se encuentra a dos vértices o dientes de igual sentido por espira, la espiral de gran diámetro a cuatro vértices de igual sentido por espira.

Para formarse una idea mas exacta del invento, la descripción que sigue se hace teniendo en cuenta el dibujo que se acompaña, en el que :

75 La figura 1, es una vista a pequeña escala, de un hilo roto destinado a formar uno de los órganos de abrochado.

La figura 2 y la figura 3, son respectivamente, a gran escala, una vista en elevación y una vista en planta de una  
80 porción de la espiral obtenida por enrollado de este hilo.

La figura 4, representa, a igual escala que la figura 1,



una porción de hilo roto destinado a formar el otro órgano de abrochado.

85 La figura 5, y la figura 6, son respectivamente a gran escala, una vista en elevación y una vista en planta de una porción de espiral obtenida por enrollado de este hilo.

La figura 7, representa en elevación una porción de dos órganos de abrochado encajados uno con otro.

La figura 8, es una vista en perspectiva de una parte del dispositivo de abrochado corredizo montado.

90 Como puede verse en la figura 1, y según un dispositivo conocido, se utiliza para formar la espiral de uno de los órganos de abrochado, un hilo 1, roto en segmentos iguales según ángulos casi rectos. Se indica en a la longitud de este hilo que corresponde a una espira después del enrollado.  
95 Puede verse que esta espira comprende dos vértices o dientes 2 y 3 en un sentido y dos vértices o dientes 4 y 5, en el otro. La espiral está enrollada en un sentido de enrollado que, según las figuras 2 y 3, corresponde a un paso hacia la izquierda. Vista por el extremo, tiene, debido a los cuatro  
100 ángulos por espira del hilo enrollado, un contorno de aspecto cuadrado.

La figura 4, representa un hilo 6 de igual diámetro que el hilo de la figura 1, destinado según el invento, a constituir el otro órgano de abrochado por enrollado a igual paso que el primero, pero en sentido contrario, con un diámetro de enrollado mayor. La longitud b, indica la longitud de una  
105 espira después del enrollado. Puede verse que el hilo está roto en segmentos mas pequeños que en la figura 1 y según ángulos mas abiertos, y, que la espira comprende cuatro vértices 7, 8, 9, 10 dirigidos en un sentido y cuatro vértices  
110 11, 12, 13, 14, dirigidos en el otro sentido. Después enrollado en sentido opuesto al del hilo del primer órgano, se obtiene una espiral que, como lo indica la figura 5, tiene un paso hacia la derecha. Visto por el extremo tiene, debido  
115 a los ocho ángulos por espira del hilo enrollado, un contorno de aspecto octogonal. El ángulo comprendido entre segmentos sucesivos del hilo roto se ha escogido tal con relación al paso, que en las espiras los segmentos están sucesivamente  
120 inclinados y de dirección perpendicular al eje, como por ejemplo los segmentos 15 y 16 vistos de frente y los segmen-

9 MA

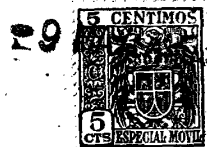


tos 17 y 18 vistos desde el extremo en la figura 4.

125 Los dos órganos de cierre así constituidos (figura 8)  
que se indicarán por 19 en la espiral cuadrada y por 20 en la  
espiral octogonal, están montados según una disposición co-  
rriente en las orillas 21 y 22, destinadas a coserse en los  
bordes del tejido a reunir. Cada una de las orillas está for-  
mada por una banda, cuyos hilos de urdimbre están ausentes  
en la parte central y doblada en dos sobre si misma. El te-  
130 jido es tal, que la distancia entre los hilos de trama 23  
(véase figura 7) es igual al paso de las espirales de manera  
que cada espira se encuentra retenida por un hilo de trama  
introducido en esta espira. Las espirales de los dos bordes  
opuestos del corte a cerrar, están así unidas al tejido  
según una alineación de partes correspondientes de las espi-  
135 ras para cada espiral, la espiral cuadrada por sus vértices  
2 por ejemplo, la espiral octogonal por sus lados 17 por  
ejemplo. Las espirales se presenta pues, una enfrente de la  
otra, en la posición indicada por la yuxtaposición de las  
figuras 2 y 5. La extremidad de cada espiral montada en su  
140 orilla está cubierta por un herraje abrocado 24. La fijación  
y liberación de las espirales para el cierre o abertura,  
está asegurada por el medio conocido de un corredizo con co-  
rredores de introducción y fijación convergentes 25.

145 La figura 7, representa la porción de encajado de las  
espiras después del cierre. Puede verse que el diente 3 de  
cada espira de la espiral cuadrada se encuentra mas allá  
del segmento 18 de una espira de la espiral octogonal para  
encajarse en esta espira y de una manera lo suficientemente  
profunda para que los huecos de los dientes laterales 4 y 5  
150 de la espiral cuadrada se encuentren en el origen de los  
segmentos laterales 15 y 16 de la espiral octogonal y estén  
agarrados en estos lados, lo que asegura una fuerte resisten-  
cia al arrancado de los dos órganos de abrochado.

155 Además, en la posición de introducción y fijación com-  
pleta, representada en la figura 7, los dos puntos de contac-  
to de una espira de la espiral cuadrada, están en un plano  
que pasa por el eje de esta espiral (hueco de los dientes  
opuestos 4 y 5) y los dos puntos de contacto de una espira  
de la espiral octogonal están situados en los lados perpen-  
160 diculares al eje y opuestos dos a dos 15 y 16 de esta espiral.



165 Dichos puntos de contacto se encuentran pues regularmente  
distanciados de un medio-paso paralelamente a los ejes de  
las espirales y las espirales están sometidas a fuerzas de  
contacto que se encuentran, para cada espiral de la espiral  
cuadrada, situadas en un plano que pasa por el eje de la es-  
piral, y para cada espiral de la espiral octogonal, en un  
plano paralelo al eje de la espiral y muy cercano de este  
eje. Resulta pues que las reacciones no producen pares sen-  
sibles que tiendan a cimbrar las espirales, lo que evita las  
170 distorsiones que estropean rapidamente el funcionamiento y  
los dispositivos conocidos de este tipo.

El cálculo demuestra que el ancho del dispositivo según  
el invento, cuando está cerrado es igual a  $0,5 d_1 + 0,66 d_2$ ;  
 $d_1$  y  $d_2$  son los diámetros de las espirales, mientras que en  
175 los dispositivos conocidos de este tipo alcanzan por lo me-  
nos  $0,75 (d_1 + d_2)$ . Así pues, el dispositivo objeto del in-  
vento es mucho mas flexible, mas fino y mas estético que los  
dispositivos conocidos, ventajas que se añaden a una mayor  
resistencia contra el arrancado y a una conservación mejor.

180 Hecha la descripción y aclaraciones precedentes es pre-  
ciso añadir, que los detalles de realización de la idea ex-  
puesta pueden variar sin que por ello cambie la esencia de  
la invención, que es la que se desprende de los párrafos que  
antecedan.

185 La presente solicitud que corresponde a la presentada  
en Francia con fecha 13 de Mayo de 1952, bajo el número  
P.V. 628.611, se acoge a los beneficios del artículo 51 del  
vigente Estatuto-Ley sobre la Propiedad Industrial.

N O T A

190 En resumen : la PATENTE DE INVENCION cuyo registro se  
solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes :

1º.- Dispositivo de abrochado corredizo cuyos órganos  
de abrochado son hilos en espiral, caracterizado por el hecho  
de que las dos espirales están formadas por enrollado de hi-  
los fragmentados en segmentos regulares múltiples de cuatro  
195 espiras, una de ellas presenta segmentos alternativamente  
oblicuos y perpendiculares al eje, la otra presenta segmentos  
inclinados en el eje en el mismo sentido y tiene un diáme-  
tro en los vértices sensiblemente igual al diámetro en plan-  
ta de la primera.  
200



205

2º.- Dispositivo de abrochado corredizo, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la espiral de diámetro menor se encuentra a dos vértices o dientes de igual sentido por espira, la espiral de diámetro mayor a cuatro vértices de igual sentido por espira.

3º.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita, "DISPOSITIVO DE ABROCHADO CORREDIZO".

210

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

MADRID - 9 MAY. 1953

Alberto de Elzaburu

Por Poder

1799

20955

9M



Fig.1

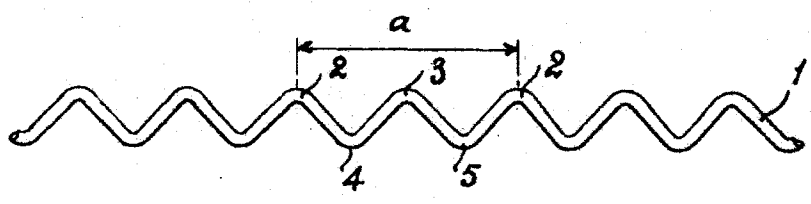


Fig.2

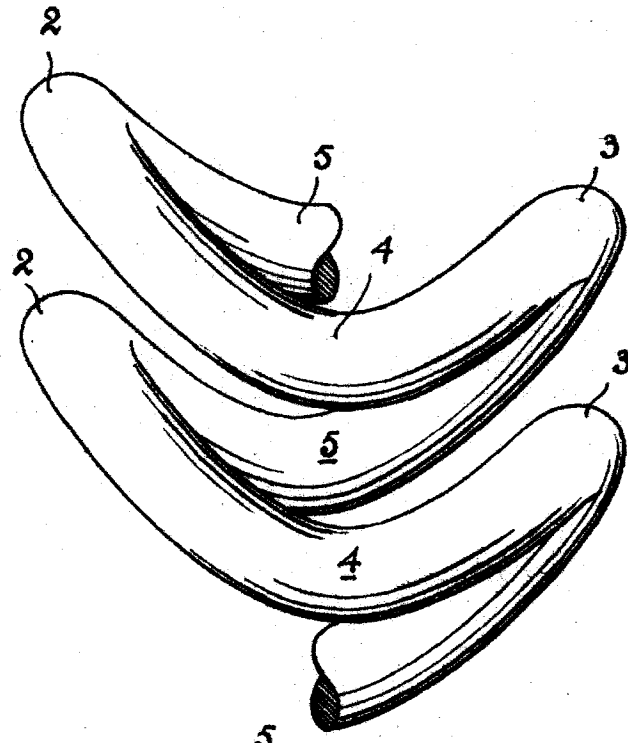
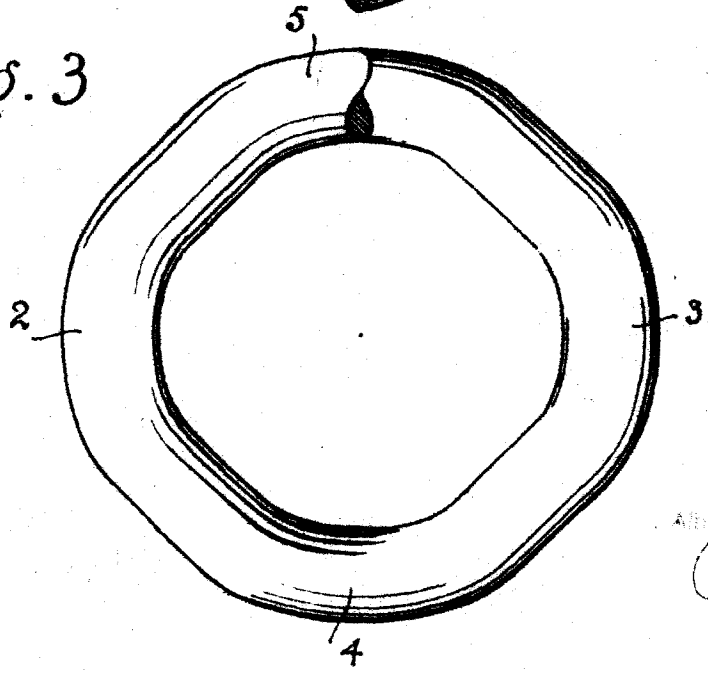


Fig.3



Alfredo de Elzaburu  
Pat. Patente



209255

Fig. 7

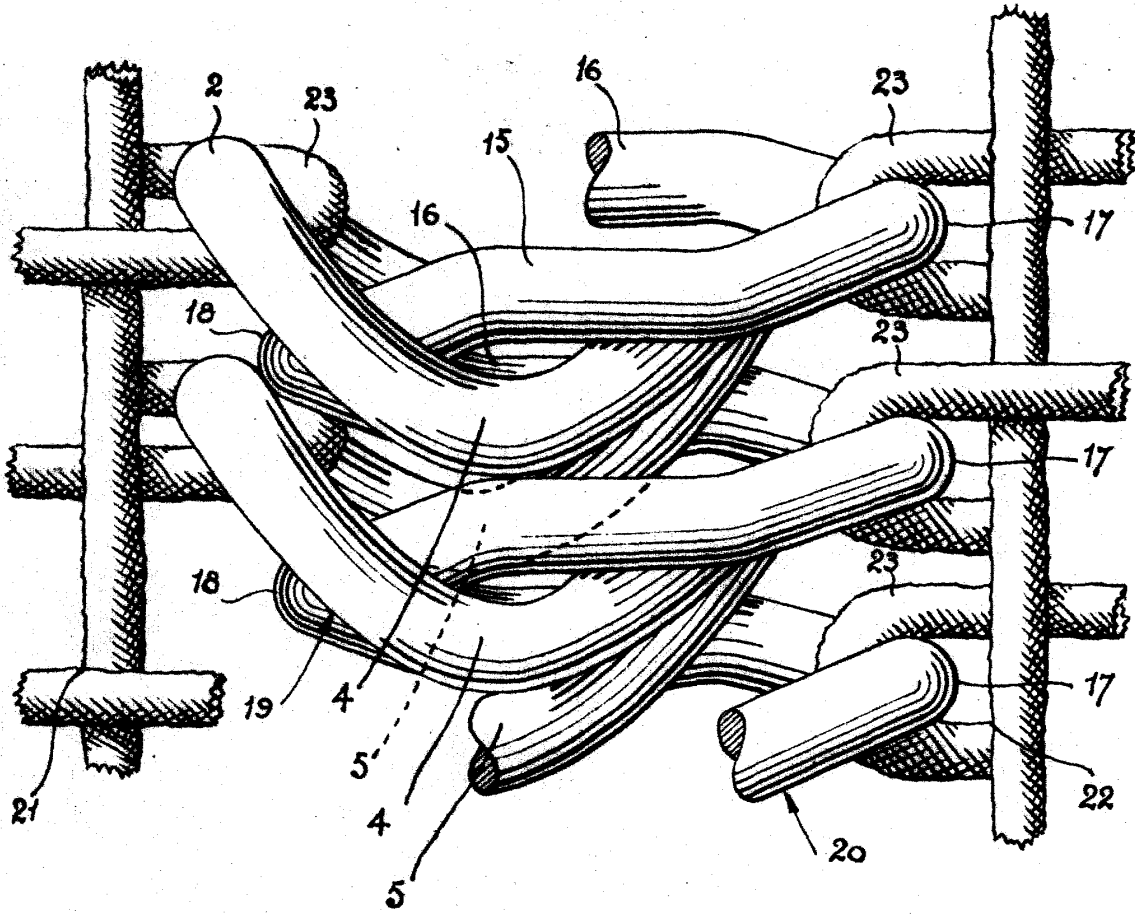
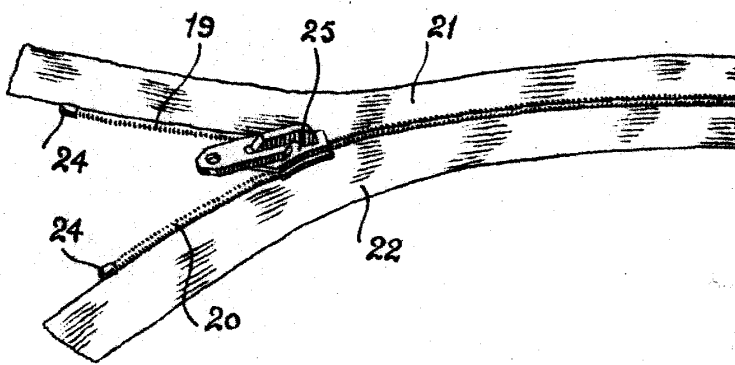


Fig. 8



P. A.  
*Carte*

p10



Fig. 4 209255

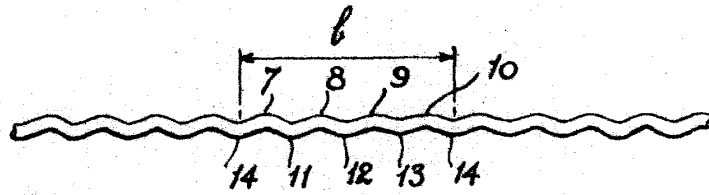


Fig. 5

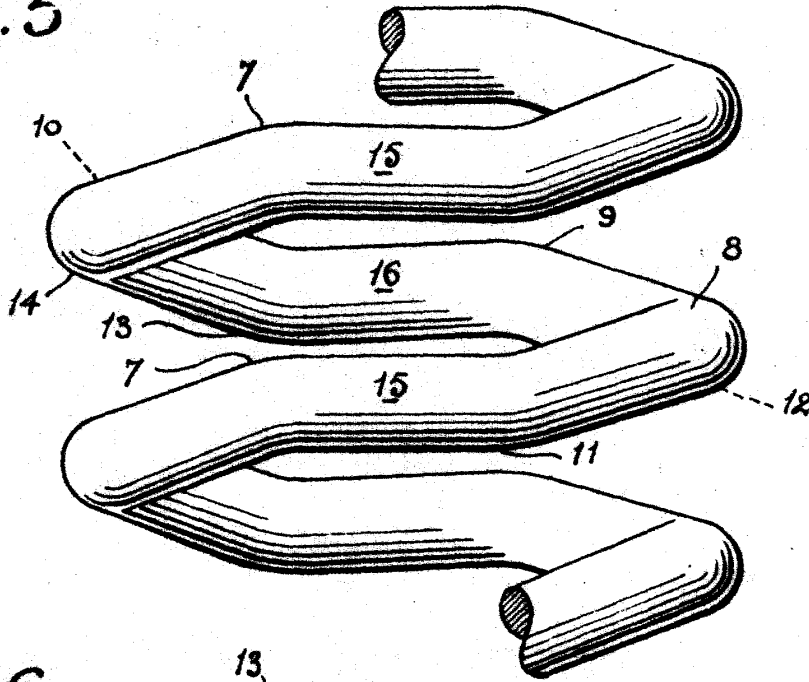
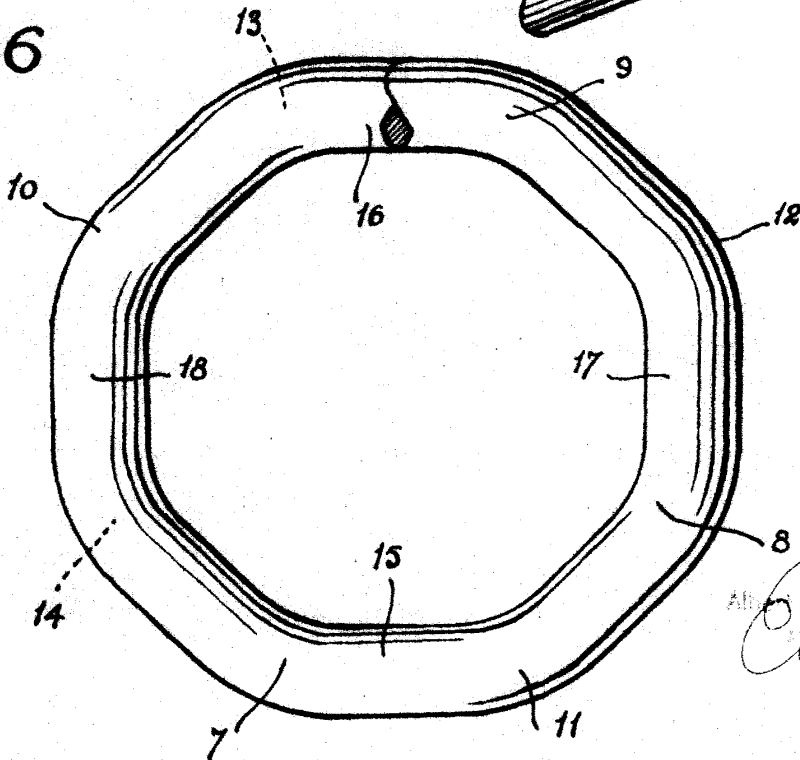


Fig. 6



Coils