

mc/



197891

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

a favor de

UNIVERSAL WINDING COMPANY - de nacionalidad norteamericana
domiciliada en PROVIDENCE (Estado de Rhode Island, E. U.)
1655 Elmwood Avenue,

por:

" Aparato para acordonar o ribetear con cordoncillo o
material similar ".

====:oOo:=====

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

Este invento se refiere a las operaciones de
sobrehilar, coser o acordonar, y más concretamente a un
aparato para aplicar una tira de cuero u otro material



197891

flexible en forma de cinta, sobre diferentes artículos, por ejemplo, a lo largo de los bordes de objetos planos, tales como carteras de cuero o sus análogos.

5 Un objeto del invento es proporcionar un aparato para ribetear o acordonar automáticamente y de modo continuo en lo esencial. Otro objeto es proporcionar un modo perfeccionado de sobre hilar con una cinta flexible o material filiforme diversos artículos. Otro, es efectuar las operaciones de ribeteado o costura de tal modo que se obtengan productos de calidad superior uniforme.

10 Otro, proporcionar con tal objeto un aparato sencillo y de construcción robusta, económico en su manufactura, entretenimiento, y funcionamiento adaptable a condiciones variables de trabajo y a diversos usos, y muy práctico en el aspecto comercial y en otro sentidos. Otro

15 objeto es proporcionar con igual objeto un aparato que pueden manejar personas inexpertas y susceptible de uso con materiales delicados sin riesgo de deteriorarlos. Estos y otros objetos son en parte evidentes, y en parte se señalan a continuación.

20

El invento consiste, por consiguiente, en las características de construcción, combinación de elementos, disposiciones de partes y diversas fases, relación y orden de las mismas, todo lo cual se describe en la presente memoria, y el alcance de la aplicación del invento se

25 indicará en las reivindicaciones finales.

En los planos adjuntos:

La figura 1, es una perspectiva de una forma de ejecución del invento.

30 La figura 2, una ampliación en vista por encima de una parte de la máquina de la figura 1.

9 MAY



197891

La figura 3, una elevación lateral por el lado izquierdo de la figura 2.

La figura 4, una sección ampliada por la línea 4-4 de la figura 3.

5 Las figuras 5 y 6, secciones parciales por las líneas 5-5 y 6-6 de la figura 4, respectivamente.

La figura 7, una sección ampliada por la línea 7-7 de la figura 3.

10 Las figuras 8 y 9, secciones por las líneas 8-8 y 9-9 de la figura 7, respectivamente.

La figura 10, una sección por la línea 10-10 de la figura 6.

Las figuras 11, 12 y 13, secciones por las líneas 11-11, 12-12 y 13-13 de la figura 3, respectivamente.

15 La figura 14, una sección por la línea 14-14 de la figura 6.

La figura 15, una sección por la línea 15-15 de la figura 14.

20 La figura 16, una sección parcial ampliada por la línea 16-16 de la figura 4.

La figura 17, una perspectiva de un artículo elaborado en la máquina aquí expuesta; y

25 La figura 18, una representación en cierto modo esquemática del modo de funcionar de la máquina de esta patente.

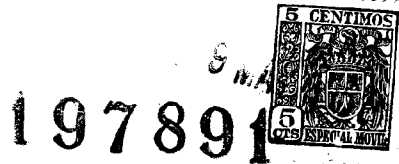
30 Hasta ahora se han elaborado diversos artículos o productos que tienen los bordes ribeteados por un "acordonado o sobrehilado" de cuero o cordoncillo, que resulta decorativo y puede servir también para unir varias partes del objeto. Estos productos han sido de artesanía, con los ribetes o sobrehilados aplicados a mano, generalmente a través de agujeros practicados de antemano en las piezas



197891

5 de labor. Así, la calidad de los productos ha dependido de la destreza de los obreros, y los productos resultan a veces inferiores en algunos aspectos a causa de confección defectuosa o falta de uniformidad en el tipo o estilo de trabajo. Este género de trabajo a mano se ha hecho además costoso por el aumento de la mano de obra y por la tendencia de los obreros a cambiarse a otras ocupaciones menos exigentes. Se han hecho esfuerzos para realizar operaciones de este carácter con máquinas, pero tales esfuerzos no han sido satisfactorios ni han proporcionado éxito efectivo. De conformidad con el presente invento, los trabajos de cordoncillo de este carácter general se hacen de un modo totalmente automático y no requieren destreza mecánica por parte del operario. Al mismo tiempo, los productos así elaborados son de excelente calidad uniforme, por lo que pueden resultar superiores a los elaborados hasta ahora a mano.

10 Con referencia especial a la figura 1 de los planos, se expone un cabezal de acordeonar -2- a la izquierda, movido por un mecanismo -4- de velocidad variable mediante un electromotor -6-, con el artículo o pieza de labor colocado en una mesa horizontal fija -8-. La pieza de labor representada es una cartera -10- a cuyos bordes se aplica un sobrehilado en espiral -12- y se supone que esta pieza de labor se compone de dos trozos rectangulares de cuero con las esquinas redondeadas y los reversos en contacto. El borde de la pieza de labor se sujeta contra la superficie de la mesa -8- mediante una tira de guía -14- (fig. 2); una guía ensiforme de refuerzo -16- sobresale a lo largo del borde superior de la pieza de labor hasta rebasar la zona de trabajo en que se aplica el cordoncillo, y esta guía -16- soporta y refuerza las ondas o gazas del cordoncillo a medida



197891

que se aplican. Cuando se colocan cordoncillos en las esquinas de la pieza de labor, esta guía -16- se retira (figura 9) corriéndola desde la línea continua a la posición marcada con trazos.

5 La estructura y el funcionamiento de esta máquina pueden comprenderse mejor explicando primero su funcionamiento básico, y para ello nos referimos seguidamente a la figura 18, en la que se representa la pieza de labor -10- con sus agujeros -18- espaciados entre sí mucho más que en
10 la práctica real, y con dimensiones relativas desproporcionadas en otros aspectos. En la parte derecha de la figura, la aguja helicoidal de acero -20-, de sección transversal rectangular y punta -22-, es de paso helicoidal y diámetro uniformes y cubre una vuelta y media o sea 540° de curva.
15 El extremo posterior de la aguja presenta un orificio -24- por el que pasa un alambre -26- que se fija a la punta -28- de una tira de cordoncillo -30-. Ésta cubre cuatro vueltas, y su extremo posterior forma luego ondas o gazas, y termina en un nudo -32- que descansa sobre el anverso de la labor.
20 Así, desde el nudo -32- el cordoncillo baja a través del agujero izquierdo -18-, y pasa después en ondas por agujeros sucesivos hacia la derecha.

 La aguja -20- se vé con su punta -22- dirigida hacia una zona -34- de la labor en la que la aguja atravesará la labor y producirá un agujero -18-. También se
25 expone la aguja pasada por los agujeros próximos inmediatos -18-. Durante el trabajo, la aguja -20- y las ondas de cordoncillo -30- se hacen girar en el sentido de marcha del reloj, mirando desde la izquierda de la figura 18, y
30 durante esta rotación el extremo de la parte giratoria del cordoncillo vá pasando por los agujeros sucesivos -18-.

197891



Por tanto, en la figura 18, el extremo izquierdo del cordoncillo que comprende el nudo -32- está fijo, y desde él se hace una lazada que sale por el agujero izquierdo -18-, se dirige a la derecha y tuerce hacia arriba en torno al borde adyacente de la labor, para pasar luego por el agujero -18- inmediato. Las otras lazadas siguen asimismo hacia la derecha y dan vuelta al borde de la pieza de labor, también hacia arriba, para bajar por el agujero sucesivo. Se representa una gaza abierta del cordoncillo entre los dos agujeros consecutivos siguientes, la cual se vá cerrando a medida que el cordoncillo se arrolla por efecto de la rotación continua de las otras lazadas del cordoncillo, a la derecha. Esta operación prosigue apretándose una gaza a la izquierda durante cada rotación de la aguja y de la parte giratoria del cordoncillo.

En la figura 2, el mecanismo regulador de velocidad -4- tiene una rueda cónica -40- montada en su árbol de transmisión y que engrana con una rueda cónica -42- fija en un árbol -44- que gira en un par de soportes fijos -46-. En el árbol -44- se calan dos ruedas dentadas -48- y -50-, que engranan respectivamente con un par de ruedas -52- y -54-. La rueda -52- está montada y calada en un árbol hueco -56-, provisto de un soporte fijo -58- y prolongado a la izquierda (fig. 4) a través de un orificio central practicado en una placa fija -60-, para descansar en un cojinete de bolas -62-. El extremo izquierdo del árbol -56- lleva un tambor portaagujas giratorio -64- que se describe con detalle más adelante. Del árbol -56- sobresalen un árbol hueco -66- y un árbol central fijo -68-, ambos prolongados hacia la derecha (figura 2); el árbol -66- lleva acuñada una rueda -54-, y el árbol fijo -68- se sujeta a un soporte

9 MAY.



197891

-70-

5 En la figura 4, el extremo izquierdo del árbol hueco -66- lleva un tambor giratorio de cordoncillo -72-, y se apoya en el árbol -56- por intermedio de un manguito -74-; está además provisto de un manguito interno -76- que ayuda a soportar el árbol fijo -68-. En el extremo izquierdo del árbol -68- hay una placa terminal fija -78- generalmente disciforme, como muestra la figura 3, pero con un segmento recortado por su base a lo largo de una línea -80- que se adapta por sus extremos a la periferia arqueada de la placa.

15 Como indica mejor la figura 1, la placa fija -60- vá montada en un soporte -82- y forma parte de un bastidor sobre el cual ván montados los diversos elementos, contando doce rodillos (veáanse también figuras 3 y 4); cuatro de estos rodillos se montan directamente con auxilio de un número similar de espárragos -86- sujetos a la placa mediante tuercas -83-, y cada espárrago tiene una "leva" o vástago excéntrico -85- (figura 8) para su rodillo, cuya posición se ajusta haciendo girar su perno -86-. Este ajuste se obtiene insertando un destornillador en la ranura -87- (figura 2) abierta en el extremo del perno, y apretando luego la tuerca -83-.

20 Los pernos -86- sirven también para montar segmentos de un cerco o anillo -89-, que son un segmento superior fijo -88-, expuesto arriba a la derecha en la figura 3, y un segmento oscilante -90- representado a la izquierda de la misma y articulado al anterior mediante un pasador -94-. El segmento anular oscilante -90- lleva uno de los rodillos -84-, que es igual a los demás y está montado como ellos por medio de un espárrago -96-. El anillo o cerco -89- comprende además un segmento fijo -92- que cubre aproximadamente 180

9 MAY.



197891

5 grados en torno al tambor -72-, y está montado en forma ajustable con ayuda de un par de abrazaderas -91- (véase también la figura 12). Las abrazaderas -91- se retienen mediante espárragos -93- que se aprietan contra la periferia de la placa -60- para ajustar el segmento -92-.

10 El tambor giratorio portaagujas -64- tiene un reborde -98- con una ranura helicoidal para la aguja -20- (fig. 18), que vá desde el lado derecho (figura 4) del reborde -98- adyacente a la placa fija -60-, en el sentido de avance del reloj (mirando desde el lado izquierdo del reborde), hasta el borde izquierdo (figura 4) del reborde -98-. La aguja -20- tiene una sección transversal rectangular, y cubre esencialmente 540° en curva, es decir, vuelta y media alrededor del reborde; durante el funcionamiento se halla dentro de la ranura -100-, salvo en la zona de trabajo en que la aguja pasa por la escotadura. La aguja es retenida en la ranura por los rodillos -84-, que descansan sobre la superficie exterior de la aguja. El tambor giratorio -72- del cordoncillo está situado junto al tambor portaagujas -64-, con los bordes periféricos adyacentes bien alineados. Los segmentos -88-, -90- y -92- que forman cerco están montados a distancia de la superficie del tambor -72- del cordoncillo, para dejar una ranura o canal anular en torno a la superficie -102- de este tambor, que aloja una sola capa de cordoncillo -30-. De este modo (véase también la fig. 18), terminando la aguja en el borde del tambor -98- contiguo al tambor -72-, las ondas espirales del cordoncillo pasan al último y se yuxtaponen en una capa sobre la superficie -102-.

30 La superficie -102- es cónica según un ángulo de 4° con relación al eje del tambor, con el diámetro menor a

19 MAY 1954

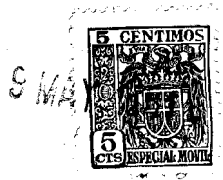


197891

la izquierda, y las superficies parejas del cerco están también disminuídas en correspondencia para que el calibre de la ranura -14- sea constante. La periferia curva de la placa fija -78- está alineada con el borde izquierdo de la superficie -102-, con lo que la ranura anular -104- queda descubierta por su borde izquierdo.

La aguja -20- sale de la ranura -100- en toda la zona de trabajo, donde pasa a través de la labor y, como muestra la figura 8, le sirve parcialmente de guía la misma pieza elaborada. Pero por encima de la labor (figura 7) hay unas placas inferior y superior, de guía -105- y -106- sujetas a la periferia de la placa -60- y que sobresalen por la izquierda. La placa -105- traspasa la zona de trabajo de modo que queda debajo de la aguja y de las vueltas del cordoncillo, y la placa -106- rebasa solo el reborde -98-. Un juego similar de placas de guía -107- y -108- va análogamente montado a menor altura que la zona de trabajo, y funciona del mismo modo. Con las guías -106- y -108- se sujetan dos guías elásticas -126- y -128- con zapatas terminales retenidas en forma flexible contra las vueltas del cordoncillo, para retenerlas en su sitio.

Justamente debajo de la placa -106- hay un árbol fileteado -110- que gira sobre un soporte -112- y es impulsado por una rueda -114- calada en el árbol. El extremo izquierdo de éste árbol lleva un filete helicoidal -116- de paso apropiado para alinear una ranura con cada porción de aguja que pasa. En el fondo hay otro árbol helicoidal análogo -118- montado en un soporte -120- y movido por una rueda -122-; el árbol -118- tiene un tornillo sin fin análogo -124-, también con su ranura dispuesta para que encajen en ella las espiras de la aguja. Los árboles



197891

5 -110- y -118- giran a compás del movimiento de la aguja, de modo que las vueltas de ésta se guían sin interferencias. Como muestran las figuras 1, 2 y 7, las ruedas -114- y -124- son impulsadas mediante ruedas -115- y -117- desde una rueda dentada calada en el árbol -56-.

10 El montaje descrito tiene por objeto hacer pasar la labor por la zona de trabajo, y durante cada rotación de la aguja su punta -22- se empuja desde la ranura -100- de manera que quede alineada con el espacio -121- comprendido entre las placas de guía -105- y -106- por encima de la pieza de labor. Este movimiento de la aguja proviene (figuras 5, 6 y 10) de una espiga -130- corrediza en un taco -132- dispuesto en el reborde interior -98- (véase también la figura 5). La espiga -130- está fija por su extremo a

15 una placa de leva -134-, que descansa en un tope -140- y va montada sobre un resorte -136- cuyo extremo vá sujeto al taco -132- por un tornillo -138-. Sujeto a la superficie adyacente de la placa fija -60- hay un taco de leva -141- colocado de manera que la placa -134- se ponga en

20 contacto con él cada vez que el tambor giratorio se acerca a la posición en que el extremo de la aguja se ha de hacer salir de la ranura -100-. Entonces, mientras la placa excéntrica -134- cabalga sobre el taco -141-, se desvía a la derecha (figura 5) para deslizar en esta dirección la

25 espiga -130-. Esto hace salir la punta de la aguja de la ranura -100-, y pasar por la abertura -21-, atravesando la labor en el sitio conveniente.

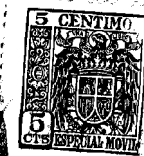
30 De conformidad con el presente invento, la aguja -20- recibe un impulso positivo de dos brazos impulsores -142- y -144- montados en el tambor -64- mediante los ejes -146- y -148- respectivos. Estos brazos son empujados separada-



5 mente en el sentido de avance del reloj por resortes -150-
y -152-, cada uno conectado por un extremo con su brazo
impulsor y por el otro con la placa -64-. Cada brazo im-
pulsor tiene una parte que coopera con la aguja (figuras
14 y 15), compuesta de una delgada patilla o garra -154-
que pasa por una ranura -156- del reborde -98- y luego
por otra abertura -158- de la aguja. La patilla -154-
10 presenta un labio afilado -160- en su borde anterior, que
sobresale y hace juego con una superficie de la aguja al
final de la abertura -158-, a fin de establecer un con-
tacto impulsor entre la patilla del brazo y la aguja, que
tiende a mantener la aguja en la ranura mientras avanza.
La ranura -156- es más ancha que la patilla -154-, que así
puede atravesar esta ranura y moverse luego hasta la po-
15 sición representada.

En las figuras 5 y 6, los brazos -142- y -144-
tienen sus contactos con la aguja a 180° de distancia, y
al aproximarse la zona de una de estos contactos con la
aguja a la zona de trabajo, la patilla respectiva -154-
20 se aparta de la aguja, que así puede salir de su ranura
-100-. Esta retracción de las patillas es obra de una
leva fija -162- montada en la placa -60- y provista de una
parte excéntrica -164-. La leva -162- está situada entre
los brazos excéntricos de los impulsores -142- y -144-,
25 y la posición de la rampa de la leva es tal que cada brazo
oscila a la posición inactiva cuando su extremo cooperante
con la aguja se aproxima a la zona de trabajo. Como se
deja indicado, esto hace bascular el respectivo brazo im-
pulsor, apartándolo de la aguja. Al proseguir la rotación,
30 el brazo impulsor remonta la rampa de la leva y vuelve a
la posición de cooperación con la aguja. Los brazos impul-

197891



sores se desconectan, pues, alternativamente, pero la aguja es impulsada sin interrupción.

5 Durante el funcionamiento, una vuelta del cordoncillo -30- sale de la ranura -104- a cada rotación de la aguja, y disminuye su diámetro como se ha explicado antes, para formar la gaza o ribete entre dos agujeros adyacentes de la pieza de labor. La descarga de estas vueltas desde el tambor se regula exactamente por medio de un mecanismo separador que se describe a continuación. En la parte inferior de la figura 3, este separador comprende un sistema de lanzadera -164- montada en el segmento -92- del cerco, y equidistantes de la lanzadera -164- hay dos sujetadores elásticos -166- montados igualmente en el segmento -92-. La lanzadera -164- comprende un soporte capsular -168- sujeto al segmento -92- del cerco por varios tornillos -170-. En la figura 13, el soporte -168- tiene un taladro longitudinal -172- de sección cuadrada; en línea con el taladro, y en la base hay un manguito -174- de rosca interior, en el que se atornilla un manguito de ajuste -176- mantenido en la posición de ajuste por una tuerca de presión -178-.

15 A través del manguito -176- sale un perno rosca -180- con tuerca -182- y sujeto por su extremidad superior a un resorte tensor -184-. El extremo superior del resorte -184- está alejado en una cavidad cilíndrica -186-, en el fondo de una guía -188- de la lanzadera, cuyo extremo superior se reduce para formar la charnela central de una bisagra por medio de la cual se sujeta a una guía basculante -190- de la lanzadera. El extremo inferior de la guía -190- está bifurcado para formar las charnelas exteriores de la bisagra, y un pasador -192- mantiene juntas las guías. La 25 guía -190- lleva un rodillo aplanado -194- sobre un pivote

30

197891



-196-, y un muelle plano -198- sujeto con tornillos al soporte -168- carga sobre esta guía para aplicar la cara del rodillo -194- contra la cara del tambor -72- del cordoncillo.

5 La guía -190- se rebaja para dejar espacio al rodillo -194-, y debajo del rodillo hay un resalto -199- alineado con el borde adyacente de la parte -90- del cerco. El resalto -199- forma con el rodillo -194- una bolsa -200- alineada con la ranura -104- para recibir una
10 sola vuelta del cordoncillo que sale de esta ranura. Así, durante el funcionamiento y en sincronismo, una vuelta del cordoncillo entra en la bolsa -200- y queda fuera de la ranura -104- en este punto. La guía de lanzadera que forman las resbaladeras -188- y -190- se mantiene elásticamente
15 por medio del resorte -184- en la posición indicada con líneas llenas, pero puede deslizarse hacia arriba dentro del taladro -172-, contra la tensión del resorte mencionado. De este modo, con una vuelta del cordoncillo alojada en la bolsa -200-, al aumentar la tensión del cordoncillo se desliza la lanzadera hacia arriba. Durante este
20 movimiento, la guía superior -190- sube con relación al muelle plano -198- y queda libre de éste, que la empuja hacia la derecha, saliendo también del taladro -172-, y en consecuencia oscila sobre el pivote -192- a la posición
25 indicada con líneas de trazos. Esta oscilación vuelca la bolsa -200-, y el cordoncillo sale de ella y queda libre. Durante su deslizamiento inicial hacia arriba, la superficie derecha de la guía -190- sigue el borde descubierto de la ranura -104-, e impide que pasen otras vueltas desde
30 la ranura, y después la guía inferior -188- realiza la misma función. De este modo, sólo se deja escapar una vuel-



197891

ta de la ranura -104- cada vez, y únicamente cuando la tensión del cordoncillo de esa vuelta es suficiente para sobrepujar la del resorte -184-.

5 Los sujetadores elásticos -166- son en cierto modo de función análoga a la del sistema -164-, aunque su estructura es distinta. En la figura 11, donde se representa uno de los sujetadores -166-, hay una abrazadera -202- sujeta al segmento -92- del cerco, con una canal central -204- de sección rectangular. Dentro de esta canal
10 -204- hay una barra de sujeción -206- provista de una ranura que sirve de bolsa -208- para el cordoncillo, en línea con la ranura -104- entre el cerco y el tambor -72- del cordoncillo. La barra de sujeción -206- tiene un agujero de guía -210- para la parte extrema -212- de un tornillo
15 -214- que entra a rosca en un orificio de la abrazadera -202- y se mantiene ajustado por medio de una tuerca -216-. En torno al extremo de guía del tornillo de ajuste -214- hay un resorte compresor -218- que descansa por un extremo sobre un resalto del tornillo, y por el otro contra
20 la superficie izquierda de la barra -206-. Así, la barra es empujada a la posición de línea llena por el resorte -218-, pero puede resbalar y oscilar hacia la línea de trazos de la izquierda, en oposición a este resorte.

25 De este modo, durante el funcionamiento, la vuelta exterior del cordoncillo puede entrar en la bolsa -208- de cada uno de los sistemas -166-, lo mismo que entra en la bolsa -202- del conjunto -164-. Cuando la tensión del cordoncillo alojado en la bolsa -208- llega a ser suficiente para vencer la fuerza del resorte -218-, la barra
30 -206- se mueve hasta la posición de trazos, y la vuelta de cordoncillo se desliza fuera de la bolsa. En la fi-



gura 3, la disposición es tal que primero el conjunto
 -164- suelta la vuelta de cordoncillo, y luego la suelta
 el conjunto -166- de la derecha, y finalmente lo hace el
 conjunto -166- de la izquierda. La gaza de cordoncillo
 queda entonces libre, y se reduce y aprieta de la manera
 antes explicada.

Durante el funcionamiento, las vueltas situa-
 das en la ranura -104- tienden a avanzar hacia el extre-
 mo abierto de la ranura, a lo que contribuye la rotación
 rápida del tambor del cordoncillo y la superficie cónica
 -102-. En algunas ocasiones puede emplearse un chorro de
 aire para promover este movimiento de las gazas hacia la
 izquierda.

15

-----: N O T A :-----

Se reivindica como objeto de esta patente:

1.- Aparato para acordonar o ribetear con cor-
 doncillo o material similar, caracterizado porque compren-
 de una aguja curvada y dispuesta para atravesar la labor
 con el cordoncillo o su análogo enhebrado en su extremi-
 dad posterior; un tambor portaagujas capaz de imprimir
 a la aguja un movimiento positivo; un tambor o cilindro
 en el que se arrolla el cordoncillo y que gira con la agu-
 ja, y medios para desenrollar del cilindro una vuelta del
 cordoncillo.

2.- Aparato según la reivindicación 1, carac-
 terizado porque la aguja está curvada en arco apreciable-
 mente de más de trescientos sesenta grados, con lo que la
 punta de la aguja atraviesa la labor antes de que su ex-
 tremidad posterior pase por el agujero inmediato anterior

30

197891



de la misma, y también porque comprende medios para desviar la aguja del tambor portaagujas al pasar por la zona en que la aguja atraviesa la labor.

5 3.- Aparato según la reivindicación 2, caracterizado porque el mecanismo que desvía la aguja comprende un impulsor montado en el tambor portaagujas y capaz de hacer salir del mismo la aguja, y un escudo que deja libre un conducto arqueado que sobresale hacia la zona de trabajo desde aquella en que la aguja es despedida del
10 tambor.

4.- Aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque comprende una pieza giratoria de guía adyacente a la zona de trabajo, con una ranura espiral que en todo momento coincide con la aguja cuando ésta atraviesa la labor.
15

5.- Aparato según la reivindicación 4, caracterizado porque comprende un escudo y una guía giratoria para la aguja cuando ésta atraviesa la labor, y también porque el tambor portaagujas es cilíndrico y tiene una
20 ranura espiral en su periferia, donde la aguja puede descansar, y varios rodillos espaciados en torno a la periferia, que empujan la aguja al interior de la ranura en la proximidad de la zona de trabajo.

6.- Aparato según la reivindicación 5, caracterizado porque el tambor portaagujas comprende un par
25 de brazos impulsores de la aguja, con patillas que se ponen en contacto con ella para imprimirle un movimiento positivo de rotación y pueden desconectarse por separado de la aguja.

30 7.- Aparato según la reivindicación 6, caracterizado porque cada uno de los brazos impulsores de la

197891



aguja comprende una palanca articulada con un extremo apoyado en una superficie excéntrica fija y su patilla en relieve por el otro extremo, y la aguja presenta una ranura en la que se interna cada una de las patillas.

5

8.- Aparato según la reivindicación 7, caracterizado porque cada patilla tiene una superficie rebajada de contacto que se extiende hacia delante y fuera con respecto a la dirección de movimiento de la aguja.

10

9.- Aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque el mecanismo para desenrollar una vuelta del cordoncillo o su análogo comprende varios sistemas de disparo espaciados entre sí radialmente para recibir una vuelta de cordoncillo o su análogo cada vez y soltarla automáticamente.

15

10.- Aparato según la reivindicación 9, caracterizado porque uno de los sistemas de disparo comprende una lanzadera con un hueco en línea con la periferia del tambor o cilindro de cordoncillo, y un resorte que normalmente retiene la lanzadera en esa posición y sirve para moverla desde ella y soltar el cordoncillo o su análogo al producirse una tensión prefijada.

20

11.- Aparato según la reivindicación 10, caracterizado porque el hueco de la lanzadera está formado por una moldura y un rodillo que cabalga sobre el cordoncillo.

25

12.- Aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque el tambor del cordoncillo es de diámetro decreciente hacia su extremo distante del tambor portaagujas.

30

13.- Aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado porque comprende un cerco



197891

que rodea el cilindro del cordoncillo y forma una ranura anular con ella, de tal calibre que recibe una sola capa de cordoncillo o su análogo.

5 14.- Aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque el tambor portaagujas y el cilindro del cordoncillo se impulsan por separado, el segundo con velocidad mayor.

10 15.- Aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizado porque comprende una guía ensiforme colocada junto a la labor para hacer que el cordoncillo la ribetee con la labor y se separe luego de ella.

15 16.- Aparato según la reivindicación 15, caracterizado porque comprende medios para retirar la guía ensiforme de la zona de trabajo.

20 17.- Aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16, caracterizado porque el cilindro del cordoncillo presenta una superficie que decrece según un ángulo de unos cuatro grados respecto al eje, y gira a una velocidad aproximadamente treinta por ciento mayor que la del tambor portaagujas.

18.- Aparato para acordonar o ribetear con cordoncillo o material similar.

25 Esta memoria consta de diez y ocho páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, 9 Mayo 1951.

P.A.

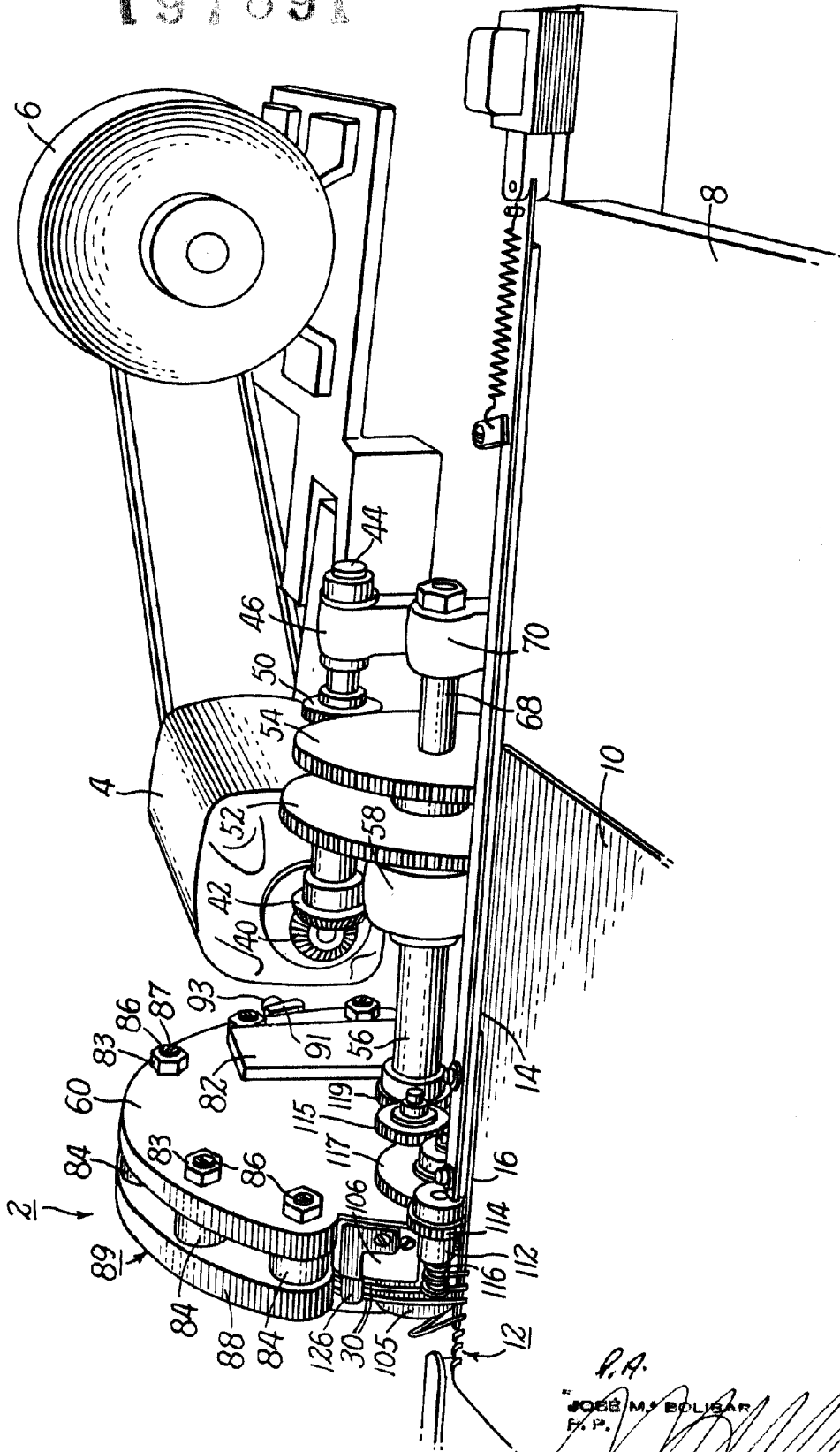
JOSÉ M. SOLIÉ

MAY



197891

Fig. 1.

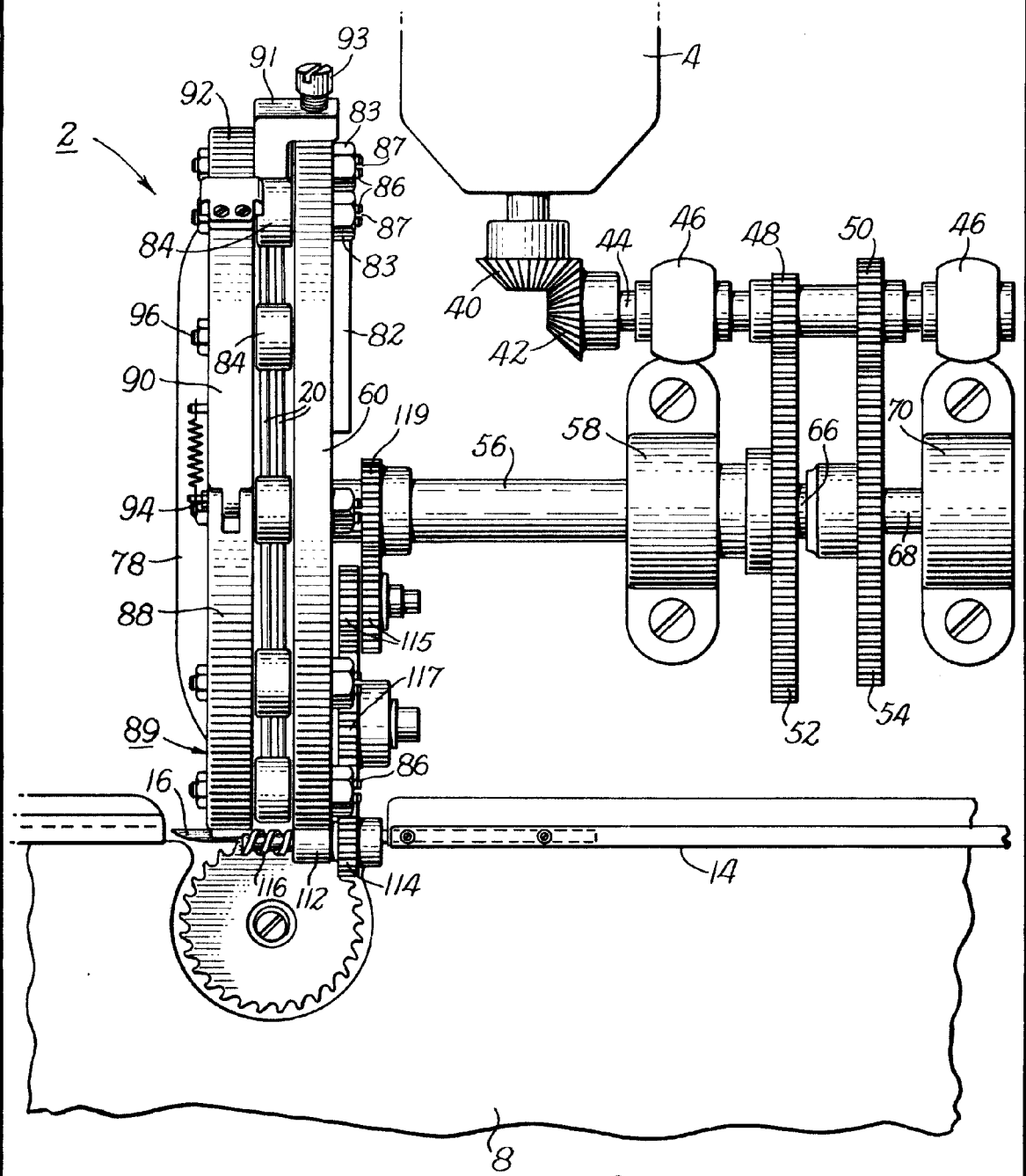


R.A.
 JOSE M. BOLISAR
 F. P.



197891

Fig. 2.



J.M.
JOSÉ M. BOLIBAR
F. P.



107891

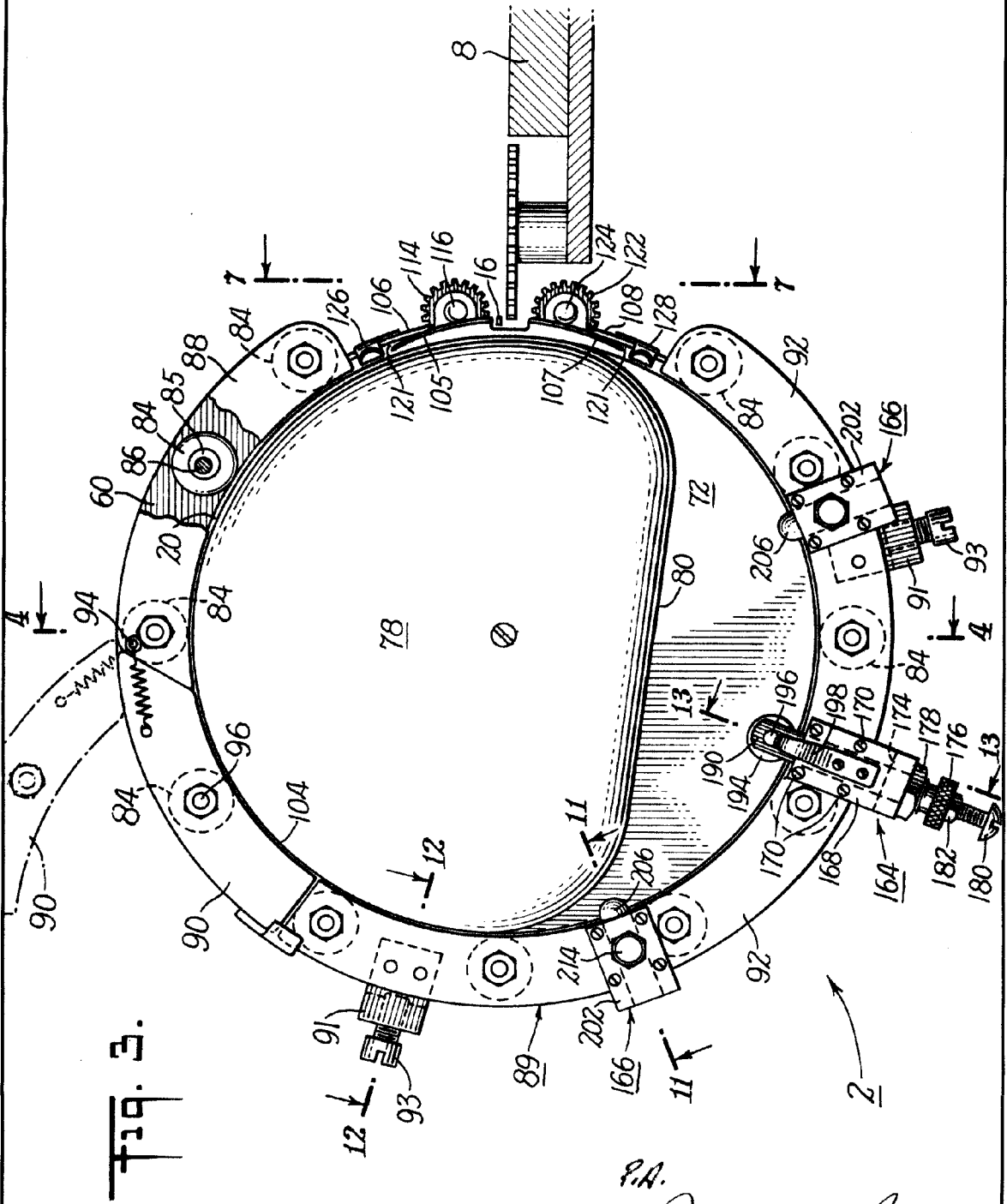


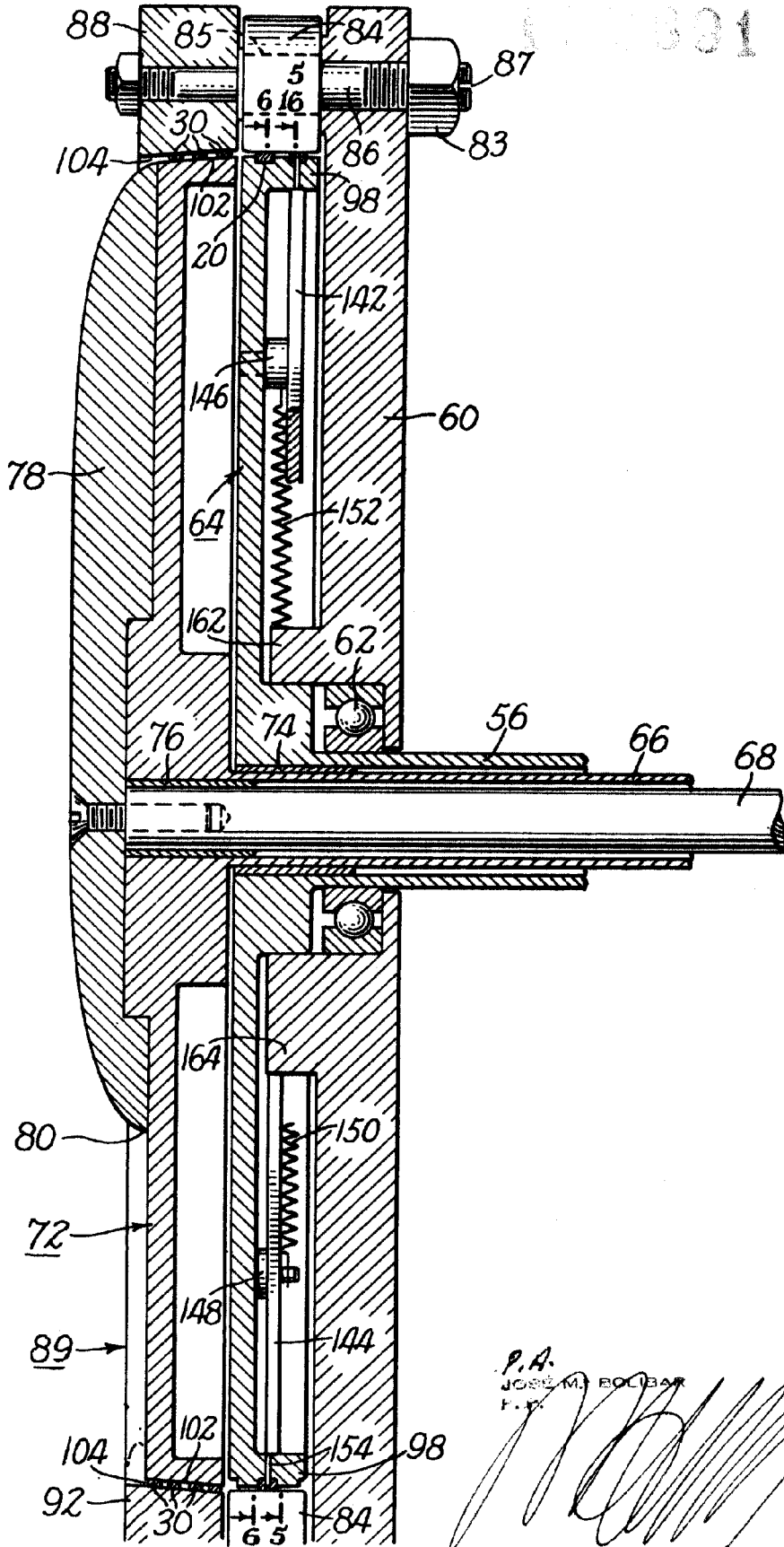
Fig. 3.

P.A.
JOSÉ M. BOLIBAR
P. P.



Fig. 4.

2 →



P.A.
JOSE M. BOLIBAR
F.R.



7891

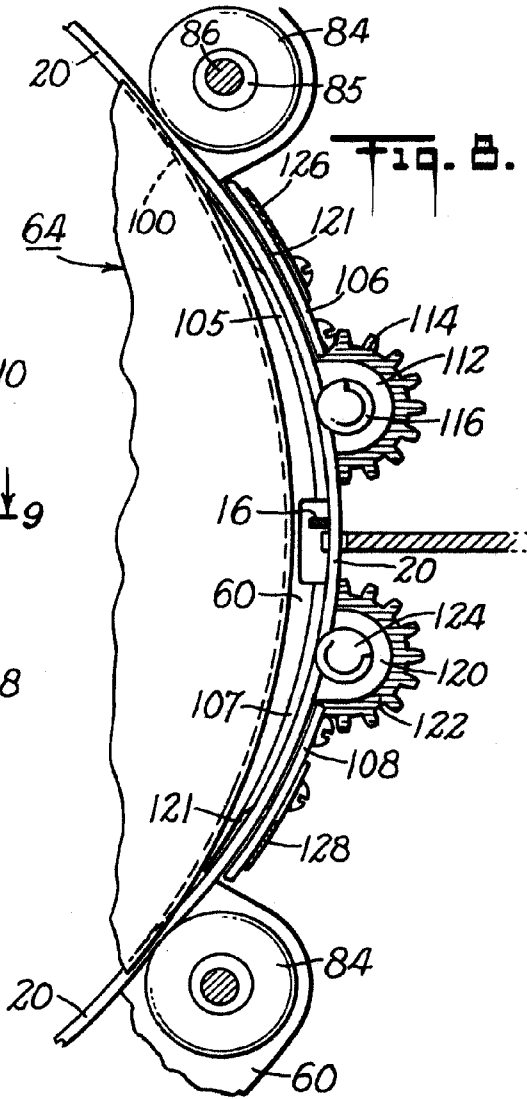
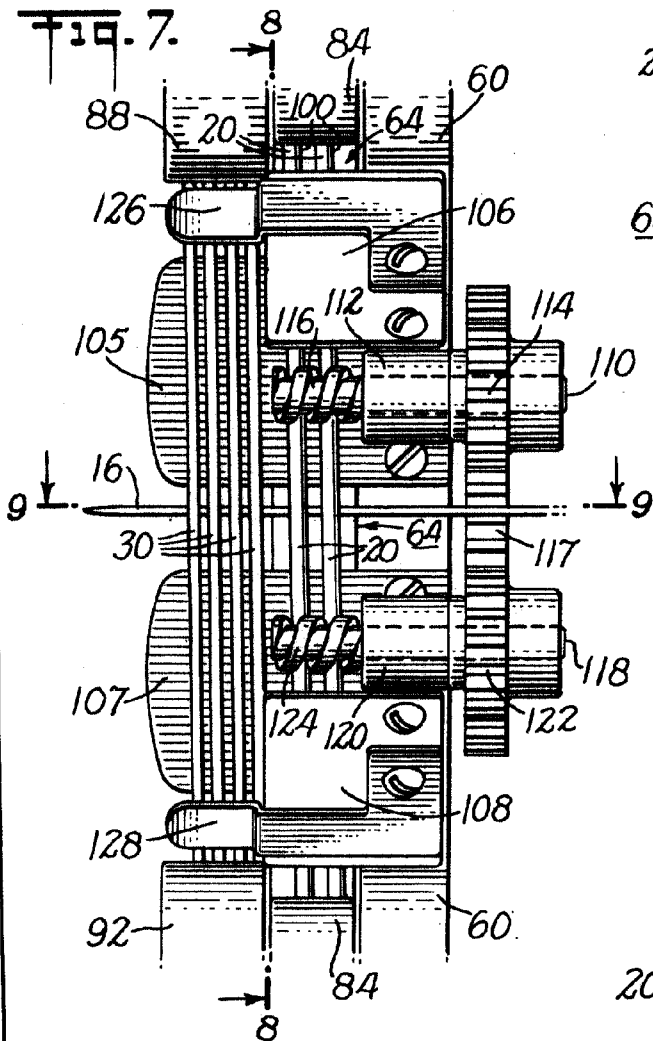
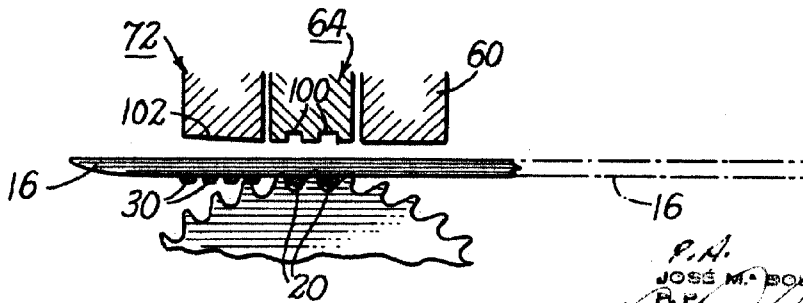
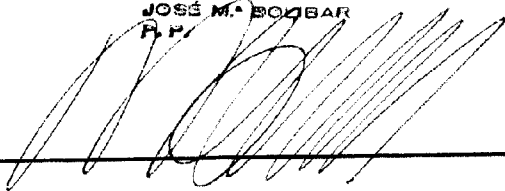


Fig. 9.



P.A.
JOSÉ M. BOMBAR
P.P.





7891

Fig. 10.

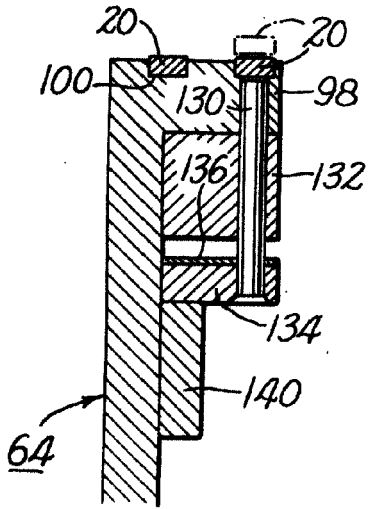


Fig. 11.

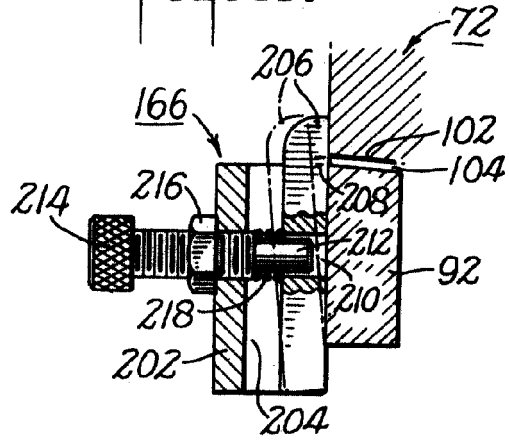


Fig. 13.

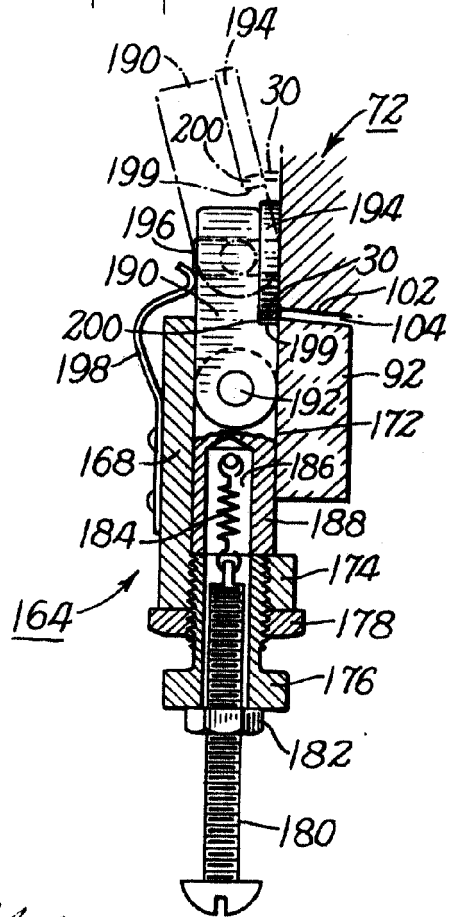
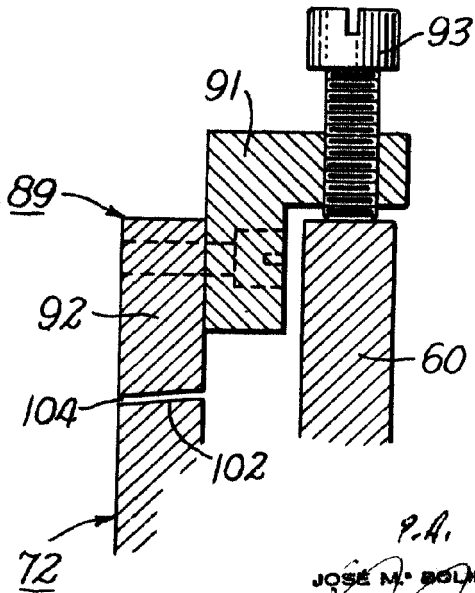


Fig. 12.



P.A.
JOSE M. BOLIBAR
P.P.

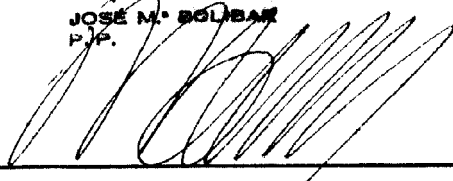




Fig. 14.

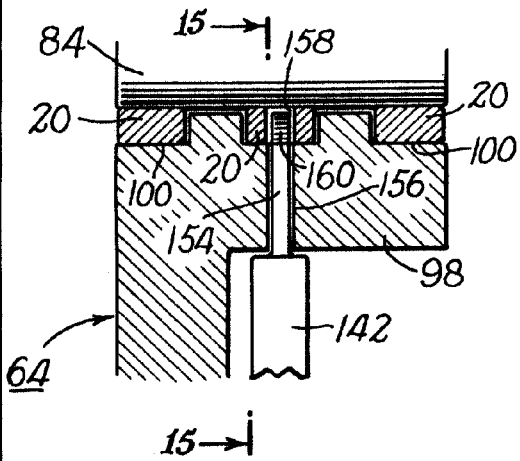


Fig. 15.

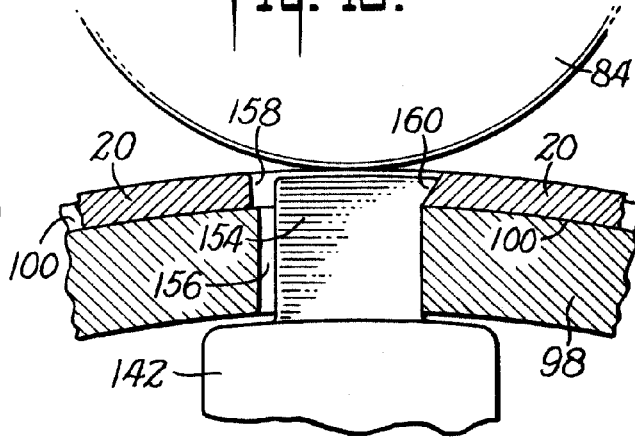


Fig. 16.

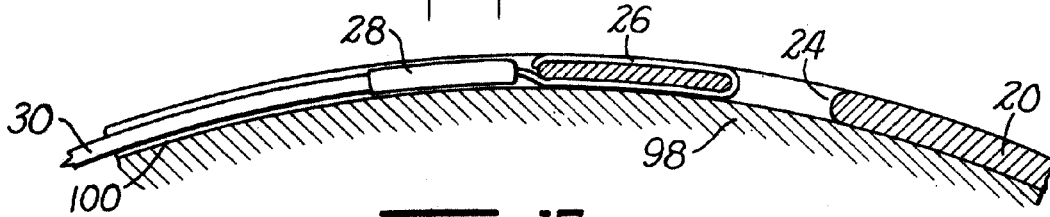
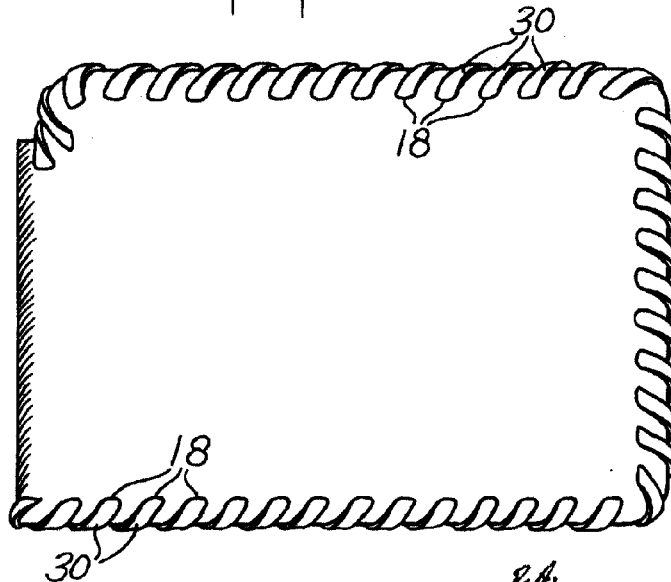
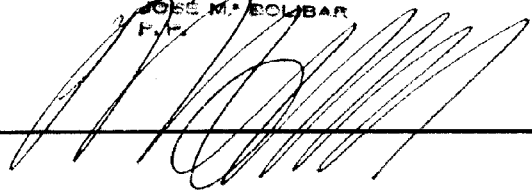


Fig. 17.



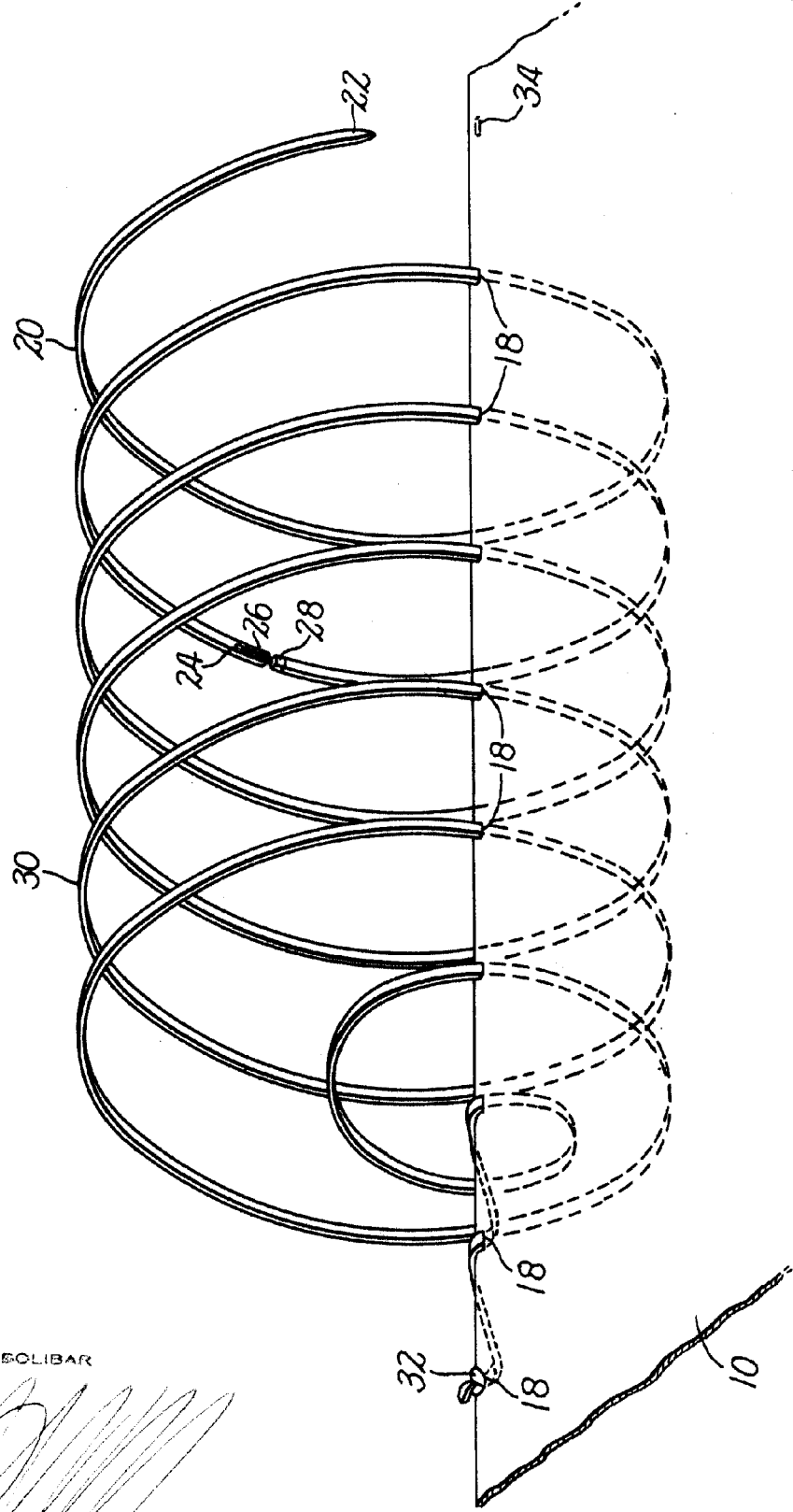
P.A.
JOSE M. ECLIBAR
P.A.





187891

Fig. 18.



P.R.
 JOSÉ M. SOLIBAR
 P.P.

