



P A T E N T E

a favor de

UNITED SHOE MACHINERY COMPANY, S.A.E.  
domiciliada en Barcelona

por:

"Perfeccionamientos en o referentes a máquinas  
para aplicar galón a material en hojas"

-----

M e m o r i a   D e s c r i p t i v a

=====

Esta invención se refiere a perfeccionamientos en máquinas para aplicar galón a material en hojas, y se representa y describe como formando parte de una máquina para aplicar a cortes de calzado un galón revestido de material adherente.

Los cortes de esta clase comprenden generalmente dos partes unidas entre sí por una costura (usualmente llamada "costura de atrás") la cual costura se prolonga, en el calzado terminado, a lo largo de su parte trasera desde el asiento del tacón a la parte superior del corte.

Los márgenes de las dos partes donde están unidos por la costura se levantan necesariamente desde el cuerpo del corte aparado a lo largo de la costura, debido a la presencia de la costura, y forman un nervio, y es conveniente



que este nervio sea aplanado algo a fin de que no dañe el pie del que lleva el calzado. También es conveniente, por la misma razón y también para reforzar la costura, cubrir el nervio por medio de un galón fijado a las partes del corte en los lados respectivos de la costura junto a esta última, cubriendo el galón el nervio de la costura a lo largo de ella. En la Patente Española Nº 103.143 expedida en 17 de Septiembre 1927, se describe una máquina que puede ser empleada para tratar un corte de calzado a lo largo de la costura de atrás para comprimir el nervio de la costura para aplanarlo mientras se aplica a lo largo de la costura y encima de ella el galón revestido de material adherente. El aplanamiento del nervio de la costura y la aplicación del galón se efectúan en una sola operación y por medio de los mismos elementos, los cuales comprenden un opresor que tiene un movimiento oscilatorio.

De acuerdo con la presente invención, se disponen medios nuevos y perfeccionados en una máquina de galonear para efectuar tanto el aplanamiento de la costura como la aplicación del galón.

En uno de sus diversos aspectos, la presente invención se refiere a una máquina que tiene medios para aplanar el nervio de la costura, y otros medios para aplicar el galón a lo largo de ella, únicamente después que ha sido así aplanada. Los medios para aplicar el galón pueden comprender un rodillo.

En otro de sus diversos aspectos, la presente invención dispone en una sola máquina medios para efectuar continuamente y sin interrupción operaciones de prensar la costura y de aplicar galón a lo largo de una costura. Es decir, los medios de prensar la costura y de aplicar galón actúan continuamente sobre la obra durante todo el tiempo que la última es presentada a ellos. Esto permite efectuar las operaciones



de prensar la costura y de aplicar galón con el mínimo de tiempo y, por lo tanto, permite conducir distintas piezas de obra hacia los medios actuadores en rápida sucesión.

En otro de sus aspectos la invención proporciona una máquina que comprende una pluralidad de herramientas giratorias, una de las cuales guía la obra en una dirección a lo largo de la costura; la otra, aplana el nervio de la costura, y la otra, aplica a la costura el galón provisto de material adherente.

La invención se comprenderá fácilmente por la descripción siguiente, en la que se hace referencia a los planos que se acompañan, en los cuales,

La fig. 1 es un alzado de frente de dicha máquina;

La fig. 2 es una vista lateral, parte en sección y en escala aumentada, que representa las posiciones relativas de ciertas piezas de esta máquina;

La fig. 3 es una vista por encima de las piezas representadas en la fig. 2;

La fig. 4 es una vista en detalle, a escala aún más aumentada, que representa la formación de una de las piezas representadas en las figs. 2 y 3; y

La fig. 5 es una vista por encima de un soporte para la obra.

La máquina que ahora se describirá, salvo lo que se indique en contrario, es similar a la máquina descrita y representada en la Patente Española Nº 62.814 expedida en 30 de Octubre de 1916, y en la descripción siguiente frecuentemente se hará referencia a ella. La máquina representada en los planos que se acompañan comprende un miembro armazón que se compone de una base -1- y un brazo colgante -3- que se levanta desde el lado derecho de la base (mirando la máquina de frente) y que se prolonga hacia la izquierda sobre la base y a una altura considerable por encima de ella, como



se representa en la fig. 1. Un eje principal corto -5- (que se prolonga desde la derecha hacia la izquierda de la máquina) está montado en soportes horizontales en la base -1-, y el extremo derecho de este eje sobresale más allá del extremo derecho de la armazón. Unas poleas fija y loca -7- y -9- están dispuestas sobre este extremo del eje principal, y un disparo de correa (no representado) está dispuesto para desviar una correa de transmisión desde la polea fija a la polea loca (o vice versa) según se desee. Un segundo eje horizontal -10- que se prolonga desde la derecha hacia la izquierda de la máquina, está montado en unos soportes en el brazo colgante y tiene fija a él en su extremo derecho (que sobresale más allá de la armazón) una polea -11- adaptada para ser movida por una correa desde una tercera polea -13- fija en el eje principal -5- antedicho. El extremo izquierdo de este segundo eje horizontal está formado, como se representa en las figs. 2 y 3, como un rodillo -15- (en adelante denominado rodillo alisador) que tiene en su periferia unas estrias o canales longitudinales y que, según se describe en la Patente Nº 62.814 antedicha, tiene unos 16 mm. de diámetro.

Un tercer eje horizontal -17- está montado en unos soportes en la parte superior del brazo colgante esencialmente encima y paralelo con el segundo eje horizontal -10-. El extremo derecho de este eje tiene una polea -19- fija a él y una cuarta polea -21- fija en el eje principal -5- está acoplada por medio de correa a esta última polea por medio de las poleas de reducción -23-, -25- montadas en una contramarcha -27- asegurada a la parte posterior del brazo -3- en forma de quita y pon. Por estos medios, el eje horizontal superior -17- es impulsado a una velocidad menor que la del eje -10-, situado inmediatamente debajo de él, y que lleva el rodillo alisador -15-. El eje horizontal -17- se prolonga completamente de



parte a parte de la máquina hacia su lado izquierdo, y sostiene un pequeño piñón en su extremo izquierdo, fuera de la armazón de la máquina como se representa en la fig. 5 de los planos de la Patente mencionada. Este piñón engrana con un piñón libre montado debajo de él en un árbol fijo a la armazón. Dos piñones más pequeños están dispuestos debajo del piñón libre, según se representa en la máquina de la patente N<sup>o</sup> 62.814, por el cual son impulsados. Dichos piñones están separados alrededor de la periferia inferior del piñón libre, y están adaptados, como en la máquina patentada, para actuar el eje de dos de los rodillos que entran en contacto con la obra.

Uno de dichos piñones (esto es, el más cercano a la parte frontal de la máquina) está asegurado a un eje corto -29- (véase la fig. 3) que se prolonga hacia la derecha según se representa en la fig. 1, paralelo al eje -10- que sostiene el rodillo alisador. El extremo derecho del eje corto -29- queda junto a y a lo largo del rodillo alisador -15- en su lado delantero. Un órgano combinado para alimentar y guiar la obra está montado en el extremo derecho de este eje corto -29-, y comprende dicho órgano dos porciones cónicas lisas -31- y -33- dispuestas en el eje con sus extremos más pequeños encarados uno a otro y con un nervio periférico -35- (formado en el eje) entre las porciones cónicas. Las porciones cónicas son deslizables en el eje (pero no pueden girar relativamente a él) y cada una es empujada hacia adentro contra la otra y hacia dicho nervio por unos muelles -37-, -39- dispuestos detrás de ellas. Cada una de dichas porciones cónicas tiene aproximadamente unos 17 mm. de diámetro en su parte más ancha y unos 11 mm. en su parte más estrecha.

De los dos piñones antedichos, el de más atrás está asegurado a un eje similar al que se acaba de mencionar, pero situado en el otro lado de la herramienta alisadora -15- (es decir, en el lado de atrás). En el extremo derecho de este



eje a lo largo de la herramienta alisadora está fijo un rodillo -41- de aplicar galón. Este rodillo de aplicar galón consiste en un rodillo liso de unos 8 mm. de diámetro que tiene dos porciones diametralmente opuestas de su periferia aplanadas como se representa en -43- (fig. 2) para permitir que la obra sea presentada fácilmente al rodillo y sea manipulada relativamente a él mientras es obrada por el rodillo.

Una ranura periférica -45- (para alojar el nervio aplanado de la costura, como se explica más adelante) está, sin embargo, cortada en las porciones cilíndricas de la superficie del rodillo en una posición tal en todo su largo que su mitad está en línea directamente (cuando se mira la máquina desde su parte frontal) con el antedicho nervio periférico -36- formando parte del accesorio de guiar la obra. La ranura periférica -45- tiene aproximadamente 3 mm. de ancho y  $3/4$  mm. de profundidad.

Montado en la parte posterior de la máquina en el brazocolgante -3-, hay un carro -47- para un rollo del galón revestido de material adherente. El galón de un rollo situado en el carro es conducido desde el lado inferior del rollo por una guía -49- situada encima del rodillo -41- de aplicar galón. La guía -49- del galón está situada de tal manera con respecto al rodillo -41- de aplicar galón, que el galón puede prolongarse desde la guía alrededor del lado delantero del rodillo, pasando por encima de la ranura -45-, y por debajo del lado inferior del rodillo, según se representa en la fig. 2. La guía del galón -49- comprende un par de miembros laterales -51- fijos a un banco -53- montado de quita y pon en un bloque articulado -55- (fig. 2). Un encaje -57- de plancha delgada de metal está dispuesto en el extremo delantero de la guía y la parte superior de este encaje se prolonga hacia adelante y hacia abajo como se representa en -59- para prolongarse entre la herramienta alisadora -15- y



el órgano -41- de aplicar galón y evitar que el galón pase por encima de la herramienta alisadora. Un tampón -61- de fieltro está fijo al fondo de la guía del galón para apoyarse contra la herramienta -41- de aplicar galón a fin de limpiarla. Un tornillo -63- que pasa a través de un extremo de la guía vuelto hacia abajo, se apoya contra el bloque articulado -55- para limitar la posición de la guía en relación con el órgano de aplicar galón. Un tope a resorte -66- está dispuesto en la guía que oprime el galón y permite que el galón sea llevado adelante durante el funcionamiento de la máquina pero impide que el galón retroceda al final de la operación, como está expuesto a hacer debido a la tendencia del rollo de galón a estirar de nuevo el galón hacia sí cuando el galón es cortado al final de una operación. La guía del galón está fijada rígidamente pero de quita y pon a la altura deseada sobre la herramienta de aplicar galón en una espiga -56- sostenida en orejas que sobresalen del lado posterior del brazo colgante -3-.

De la descripción anterior se comprenderá que, según se representa en la fig. 2, la obra alimentada a través de la máquina desde la parte anterior será trabajada primeramente por el órgano -31-, -33- que guía y alimenta la obra, y será alimentada por el último hacia la herramienta alisadora -15- ranurada o acanalada, después de lo cual será entregada al rodillo ranurado -41- de aplicar galón, para colocar entonces únicamente el galón y apretarlo hasta dejarlo fijado.

A fin de sostener la obra mientras es trabajada, un carro para un soporte de la obra está dispuesto en la base -1- de la armazón directamente debajo de las herramientas actuadoras, esencialmente como se describe en la patente española Nº 62.814 antedicha. El soporte de la obra comprende un bloque -65- que ocupa normalmente una posición inactiva debajo de las herramientas, pero que puede ser levantado por un pedal



(no representado) hasta ponerlo en posición de trabajo junto al lado inferior de las herramientas cuando la obra debe ser presentada a la máquina según se representa en la fig. 2. La cara superior del bloque -65- (es decir, la cara sobre la cual descansa la obra mientras es trabajada) es ligeramente convexa cuando se mira de lado según se representa en la fig. 2, y los cantos de la cara superior están cortados a bisel en el extremo saliente del bloque, según se representa en -67-, cerca de la mitad de la longitud de la cara convexa para formar un lomo central -69- en forma de V (de unos 3-3/4 cm. de largo) con el cual coopera el rodillo guiador y alimentador de la obra y que ayuda a guiar la obra a medida que se va presentando a la máquina. La parte posterior de la cara convexa tiene también sus lados cortados a bisel como se representa en -71- pero en vez de formar un lomo agudo en forma de V como en el extremo delantero, forman un lomo en forma de V que termina en una cara -73- estrecha casi plana para sostener la obra y que tiene aproximadamente unos 6 m/m. de anchura y cerca de 2½ cm. de longitud. Las caras inclinadas de la parte anterior en forma de V del soporte de la obra, están adaptadas para cooperar con las piezas cónicas del miembro guiador y alimentador de la obra al presentar la obra propiamente a las herramientas; y la cara estrecha, plana últimamente mencionada, para sostener la obra, está adaptada para sostener la obra mientras el nervio de la costura es alisado por la herramienta acanalada alisadora.

La parte del soporte de la obra que ha de cooperar con el rodillo -41- de aplicar el galón, comprende un rodillo -75- giratorio libremente (de unos 19 mm. de diámetro) montado en una horquilla -77- que está ajustada como se describe más adelante a la cara posterior del bloque -65- antedicho. La horquilla tiene una espiga -79- que sobresale hacia adelante desde ella, perpendicular al eje del rodillo y que entra en un agujero esencialmente horizontal en el bloque.



Una ranura cortada en la cara de la espiga aloja un pasador fijo -81- habiendo una libertad limitada relativa de movimiento entre el pasador y la ranura. La disposición es tal que la horquilla -77- y por lo tanto el rodillo -75- sostenido por aquélla pueden ladearse sobre un eje aproximadamente horizontal (esto es, el eje de espiga -79-) que descansa en el plano vertical que contiene dicho lomo agudo -69- en forma de V en una proporción limitada por el contacto de dicho pasador -81- y la ranura. La cara generalmente convexa del soporte de la obra, según se ve en la fig. 2 (es decir, de lado) y la porción superior de la periferia de dicho rodillo -75- forman una cara convexa más o menos continua; y la horquilla -77- se prolonga a través de la parte posterior del rodillo y está formado allí tal como se representa en -83- para dar una conducción fácil de la obra desde el rodillo -75-. La convexidad del soporte de la obra, considerada desde la parte anterior a la posterior de la máquina generalmente, es tal que corresponde aproximadamente a la curvatura de la parte de la talonera de un corte aparado de modo que la costura de atrás en la obra que ha de ser trabajada, está sostenida aproximadamente a lo largo de la longitud total del soporte de la obra. Dicha convexidad corresponde aproximadamente a un arco de unos  $7\frac{1}{2}$  cm. de longitud trazado con un radio de 13 cm.

El rodillo -75- comprende dos piezas cilíndricas de metal de igual diámetro, cuyos ejes coinciden, sujetas entre sí por tornillos y que sujetan entre ellas una arandela de goma -85- cuya periferia queda ligeramente debajo de la periferia del rodillo. Esta arandela de goma está dispuesta en la mitad a lo largo de la longitud del rodillo y queda directamente debajo de la ranura -45- en el rodillo -41- de aplicar galón. Los extremos exteriores de las partes cilíndricas del rodillo están biseladas según se representa en la fig. 5 para hacer la cara periférica sostenedora del rodillo



generalmente similar en formación lateral a la de la pieza adyacente -71-, -73- del bloque sostenedor de la obra, pero dejando cilíndrica la parte central de la periferia del rodillo en un ancho de unos 13 mm., es decir, aproximadamente el ancho del galón. El ancho de la arandela de goma es de unos 5 mm., es decir, algo más ancho que el ancho de la ranura -45- en el rodillo -41- de galonear. Los ejes anteriormente descritos que sostienen los rodillos de guiar, de alisar y de aplicar galón, están situados de tal manera que las porciones activas de dichos rodillos están dispuestas, cuando se miran de lado, en una curva similar a la presentada por las caras superiores de las varias piezas de los medios sostenedores de la obra según se representa en la fig. 2.

Los montajes para los rodillos de guiar, de alisar y de aplicar galón, están dispuestos de tal manera que los rodillos pueden ser empujados hacia abajo sobre de la obra por muelles; y existen unos medios ajustadores -87- dispuestos para variar la presión con que estos muelles aprietan las herramientas contra la obra esencialmente según se describe en la patente Nº 62.814. Además, las alturas de los rodillos pueden ser ajustadas unas en relación a otras ajustando las palancas -89- por la rotación de las cuales puede ser subida o bajada por sí sola la herramienta alisadora, o pueden ser subidos o bajados al mismo tiempo los rodillos guiadores de la obra y de galonear.

El funcionamiento de la máquina es como sigue: Suponiendo que la máquina está funcionando (es decir, que los tres rodillos están girando) y que el soporte de la obra está en su posición normal bajada, el obrero sube el último por medio de un pedal (no representado) hasta ponerlo en posición de trabajo. Entonces el obrero toma una pieza de obra, la abre, y presenta su canto saliente a la boca formada entre las piezas -31-, -33- del rodillo combinado de alimentar y



guiar la obra y el soporte de la obra -65-. Las dos piezas de obra unidas por la costura montan sobre el soporte de la obra y la costura cubriendo el lomo -69- en forma de V. El nervio -35- en el rodillo alimentador y guiador de la obra, penetra en el hueco entre las dos márgenes estrechas de corte que sobresalen de la costura y sirve para guiar la obra hacia la herramienta alisadora, mientras la presión ejercida en los lados del nervio de la costura por los miembros cónicos -31- y -33- y la presión del rodillo sobre la obra sirve también para hacer avanzar esta última por fricción. La obra pasa de allí a la herramienta alisadora -15- por la cual es alisado el nervio de la costura. La obra pasa después al rodillo galoneador -41- y, debido a las piezas aplanadas en el rodillo galoneador antes mencionado, penetra fácilmente entre ellas. A medida que la obra pasa debajo del rodillo galoneador, el galón revestido de material adherente pasa alrededor del frente de este rodillo y hacia atrás debajo de él, y por la acción de aquel rodillo, queda automáticamente colocado, prensado y fijado a la obra en ambos lados de las partes de la costura ya alisadas. El nervio de la costura, junto con aquella parte del galón que lo cubre, entra en la ranura -45- del rodillo galoneador, y la profundidad de la ranura está escogida de tal manera para que sea algo menor que el espesor de la obra en el nervio aplanado de la costura más el grueso del galón. Como la obra galoneada en el nervio de la costura queda de esta manera demasiado gruesa para ser alojada por completo en dicha ranura, la parte inferior de la obra debajo del nervio de la costura será avanzada contra el anillo de goma -85- en el rodillo sostenedor, y este anillo de goma cederá para dar lugar para el material sobrante y permitirá que el rodillo galoneador preme el galón sobre la obra a cada lado de las partes de la costura mientras prensará también por el extremo de su ranura -45- sobre el galón



en la parte superior de dichas partes de la costura y continúa prensando sin interrupción a pesar de la presencia de las porciones aplanadas -43-. Si la porción de la obra a un lado de las partes de la costura fuese más gruesa que la del otro, el rodillo sostenedor -75- debajo del rodillo galoneador se inclinará en el eje de la espiga -79- para ajustarse a esta variante en el grueso y tenderá por ello a distribuir la presión uniformemente sobre la obra en ambos lados del nervio de la costura.

Como se habrá visto, todos los rodillos, con la excepción del rodillo de alisar costuras, son lisos; y, debido al trabajo que el último tiene que hacer al aplanar el nervio de la costura y la resistencia consecuente ofrecida por ello al paso de la obra a través de la máquina, ocurre resbalamiento entre los otros rodillos en marcha y la obra. La obra es por lo tanto conducida a través de la máquina por la fricción de los rodillos actuados, a una velocidad considerablemente menor que la velocidad periférica más lenta de cualquiera de estos rodillos.

Debe entenderse, sin embargo, que todos los rodillos actuados (es decir, los de encima de la obra) giran en la misma dirección (es decir, en dirección contraria a la de las agujas de un reloj, como se ve en la fig. 2) y todos ellos intervienen algo, por lo tanto, en hacer avanzar la obra a través de la máquina mientras que tanto la operación de alisar la costura como la de aplicar el galón son operaciones alisadoras, si no esencialmente en todo caso en gran parte.

La conducción del galón desde el rollo montado en el carro -47- es regulada por el paso de la obra a través de la máquina. Las caras aplanadas -43- en el rodillo de aplicar galón sueltan el galón a intervalos para no alimentarlo demasiado deprisa. La tensión sobre el galón a medida



que es entregado, evita también un avance excesivo del galón.

Se ha encontrado que, cuando se emplean herramientas separadas de fricción, para aplicar el galón al material y para alimentar la obra y o para aplanar la costura, hay gran dificultad en disponer el conjunto de manera que cada herramienta cumpla su acción eficazmente. Si una u otra de las herramientas no actúa en propia armonía con la herramienta asociada, es posible que ocurra que el corte o el galón se arruguen o que el galón no se pegue. Formando las herramientas como se describe más arriba con referencia a los planos, y organizando los medios que mueven las herramientas de manera que el rodillo alisador -15- gire aproximadamente a dos mil ochocientas (2800) revoluciones por minuto, mientras que el rodillo guiador y alimentador de la obra -31-, -33- y el rodillo galoneador -41- giren cada uno aproximadamente a quinientas cuarenta (540) revoluciones por minuto, no habiendo dificultad alguna en las condiciones ordinarias para alimentar la obra y el galón a una velocidad que no corresponda a las velocidades debidas relativas mientras se efectúa el alisado de la costura como una operación en la obra distinta de la de galonear.

-: N O T A :-

Se reivindica como objeto de esta patente:

1. Una máquina para aplicar a una costura un galón revestido de material adherente, que comprende medios para aplanar el nervio de la costura, y otros medios para aplicar un galón revestido de material adherente sobre el nervio aplanado de la costura.

2. Una máquina para aplicar a una costura un galón revestido de material adherente, que comprende medios actuables progresivamente para aplanar el nervio de la costura, y medios situados detrás de dichos medios de aplanar, para aplicar pro-



gresivamente un galón revestido de material adherente sobre el nervio aplanado de la costura.

3. Una máquina para aplicar a una costura un galón revestido de material adherente, que comprende medios para alimentar progresivamente la obra; medios actuables progresivamente para aplanar el nervio de la costura a medida que la obra avanza; medios para guiar el galón revestido de material adherente sobre el nervio de la costura, y medios para aplicar progresivamente el galón revestido de material adherente sobre el nervio de la costura, estando situados dichos medios de aplanar antes de dichos medios de aplicar galón a fin de aplanar el nervio de la costura antes de aplicarle el galón.

4. Una máquina para aplicar a una costura un galón revestido de material adherente, que comprende medios para guiar la obra a lo largo de la longitud de la costura; medios para prensar el nervio de la costura para aplanarlo; y medios para aplicar galón revestido de material adherente a lo largo de y sobre el nervio de la costura, siendo dichos medios de aplicar galón actuables para aplicar galón a cada porción del nervio de la costura solamente después que aquella porción ha sido aplanada por dichos medios prensadores.

5. Una máquina para aplicar a una costura un galón revestido de material adherente, que comprende medios para guiar la obra a lo largo de la longitud de la costura; medios para prensar el nervio de la costura para aplanarlo; y otros medios para prensar el galón revestido de material adherente contra el nervio de la costura continúa e ininterrumpidamente durante todo el paso de la obra.

6. Una máquina para aplicar a una costura un galón revestido de material adherente, que comprende un soporte para la obra, un rodillo construido y dispuesto para apoyarse sobre el nervio de la costura y para prensar el nervio de la



costura contra dicho soporte de la obra para aplanar el nervio de la costura, y medios para aplicar un galón revestido de material adherente a la costura.

7. Una máquina para aplicar a una costura un galón revestido de material adherente, que comprende un rodillo actuado que tiene unas ondulaciones longitudinales en su periferia para alisar el nervio de la costura; medios para sostener la obra contra dicho rodillo alisador; y medios para aplicar un galón revestido de material adherente a la costura sobre el nervio de la costura.

8. Una máquina para aplicar a una costura un galón revestido de material adherente, que comprende medios para aplanar el nervio de la costura y un rodillo para aplicar un galón revestido de material adherente sobre el nervio aplanado de la costura.

9. Una máquina para aplicar a una costura un galón revestido de material adherente, que comprende medios para aplanar el nervio de la costura y un par de rodillos que cooperan para aplicar un galón revestido de material adherente sobre el nervio aplanado de la costura.

10. Una máquina para aplicar a una costura un galón revestido de material adherente, que comprende un par de rodillos que cooperan entre sí, entre los cuales puede ser pasada la obra para aplicar un galón revestido de material adherente sobre la costura, teniendo uno de dichos rodillos unas porciones periféricas relativamente elásticas y rígidas en distintas posiciones axiales del rodillo para lograr una cooperación efectiva de los rodillos al aplicar el galón sobre el nervio de la costura y también sobre la obra a cada uno de sus lados.

11. Una máquina para aplicar a una costura un galón revestido de material adherente, que comprende un rodillo que tiene una porción periférica elástica para alojar al nervio



de la costura, y que tiene también una porción relativamente rígida a cada lado de dicha porción elástica para lograr la aplicación eficaz de presión sobre el galón por dichos medios de prensar, a cada lado del nervio de la costura, y medios que cooperan con dicho rodillo para prensar sobre la costura un galón revestido de material adherente.

12. Una máquina para aplicar a una costura un galón revestido de material adherente, que comprende medios para aplanar el nervio de la costura; medios para prensar un galón revestido de material adherente sobre la costura; un rodillo para sostener la obra contra la presión de dichos medios de aplicar galón; y medios para montar dicho rodillo sostenedor, contruídos y dispuestos para permitir que el eje de dicho rodillo sostenedor se ladee libremente para adaptarse a las desigualdades en el grueso de la obra en los lados respectivos de la costura.

13. Una máquina de aplicar galón, que comprende medios para prensar un galón revestido de material adherente sobre la obra; un rodillo para sostener la obra contra la presión de dichos medios de aplicar galón, y medios para montar dicho rodillo sostenedor, contruídos y dispuestos para permitir que el eje de dicho rodillo sostenedor se ladee libremente para adaptarse a las desigualdades entre las diversas porciones de la obra en contacto con dicho rodillo sostenedor.

14. Una máquina de aplicar galón, que comprende un par de rodillos que cooperan entre sí, contruídos y dispuestos para aplicar un galón revestido de material adherente a una pieza de obra que pasa entre ellos, y medios para montar uno de dichos rodillos, contruídos y dispuestos para permitir que el eje de dicho rodillo se ladee libremente para adaptarse a las desigualdades entre las diversas porciones de la obra que pasan entre dichos rodillos.



15. Una máquina para aplicar a una costura un galón revestido de material adherente, que comprende una pluralidad de herramientas giratorias, una de las cuales está adaptada para guiar la obra en una dirección a lo largo de la costura, otra de las cuales está adaptada para alisar y por lo tanto aplanar el nervio de la costura, y otra de las cuales está adaptada para aplicar un galón revestido de material adherente sobre la costura, y medios para sostener la obra hasta después de pasadas dichas herramientas.

16. Una máquina para aplicar a una costura un galón revestido de material adherente, que comprende una pluralidad de rodillos actuados que giran todos en una misma dirección y cada uno de los cuales ayuda a la alimentación de la obra, estando adaptado uno de dichos rodillos para guiar la obra en una dirección a lo largo de la costura, otro de dichos rodillos está adaptado para alisar y por lo tanto aplanar el nervio de la costura, y otro de dichos rodillos está adaptado para aplicar un galón revestido de material adherente al nervio aplanado de la costura, y medios para sostener la obra hasta después de pasadas dichas herramientas.

17. Una máquina para aplicar a una costura un galón revestido de material adherente, que comprende un rodillo que tiene una ranura periférica para guiar la obra a lo largo de la costura; un rodillo de alisar actuado para aplanar el nervio de la costura; un rodillo adaptado para aplicar un galón revestido de material adherente sobre la obra para cubrir el nervio aplanado de la costura, y medios para sostener la obra hasta después de pasados dichos rodillos.

18. Una máquina de aplicar galón que comprende medios para alimentar la obra a la cual debe aplicarse un galón revestido de material adherente, y un miembro construido y dispuesto para ejercer una acción frotadora sobre el galón revestido de material adherente para aplicarlo a la obra.



19. Una máquina de aplicar galón que comprende medios para alimentar la obra a la cual debe aplicarse un galón revestido de material adherente, y un miembro construído y dispuesto para aplicar el galón revestido de material adherente a la obra, el cual miembro es actuado en la dirección de la alimentación de la obra pero a una velocidad mayor a fin de ejercer una acción frotadora sobre el galón.

20. Una máquina para aplicar a una costura un galón revestido de material adherente, que comprende un rodillo actuado de aplicar galón, que tiene una ranura periférica para alojar el nervio de la costura, y medios para sostener la obra contra dicho rodillo de aplicar galón.

21. Una máquina para aplicar a una costura un galón revestido de material adherente, que comprende un par de rodillos que cooperan entre sí para aplicar el galón, teniendo uno de dichos rodillos una ranura periférica para alojar el nervio de la costura y teniendo el otro de dichos rodillos una superficie elástica opuesta a dicha ranura del rodillo primeramente mencionado, para adaptarse a cualquier exceso de espesor del nervio de la costura.

22. Una máquina para aplicar a una costura un galón revestido de material adherente, que comprende un rodillo construído y dispuesto para alisar el nervio de la costura para aplanarlo; un rodillo para prensar un galón revestido de material adherente sobre el nervio aplanado de la costura; y medios para actuar dicho rodillo alisador a una velocidad periférica mayor que la de dicho rodillo de prensar galón a fin de obtener una acción frotadora eficaz de dicho rodillo alisador sobre la costura.

23. Una máquina para aplicar a una costura un galón revestido de material adherente, que comprende medios para aplanar el nervio de la costura, y medios para aplicar a la obra un galón revestido de material adherente, cons-



truídos y dispuestos para prensar el galón sobre una porción del nervio de la costura y prensar simultáneamente el galón sobre las porciones de la obra sobre cada lado de dicha porción del nervio de la costura.

24. Un rodillo para aplicar a una costura un galón revestido de material adherente, teniendo dicho rodillo una ranura periférica para alojar la costura y teniendo una porción de su periferia aplanada para facilitar la presentación de la obra al rodillo.

25. En combinación con medios para aplicar un galón revestido de material adherente sobre una costura, un soporte para la obra que comprende un miembro que tiene un lomo adaptado para ser montado por la costura para guiar la obra a lo largo de la costura, y un rodillo adyacente a dicho miembro para sostener la obra contra dichos medios de aplicar galón.

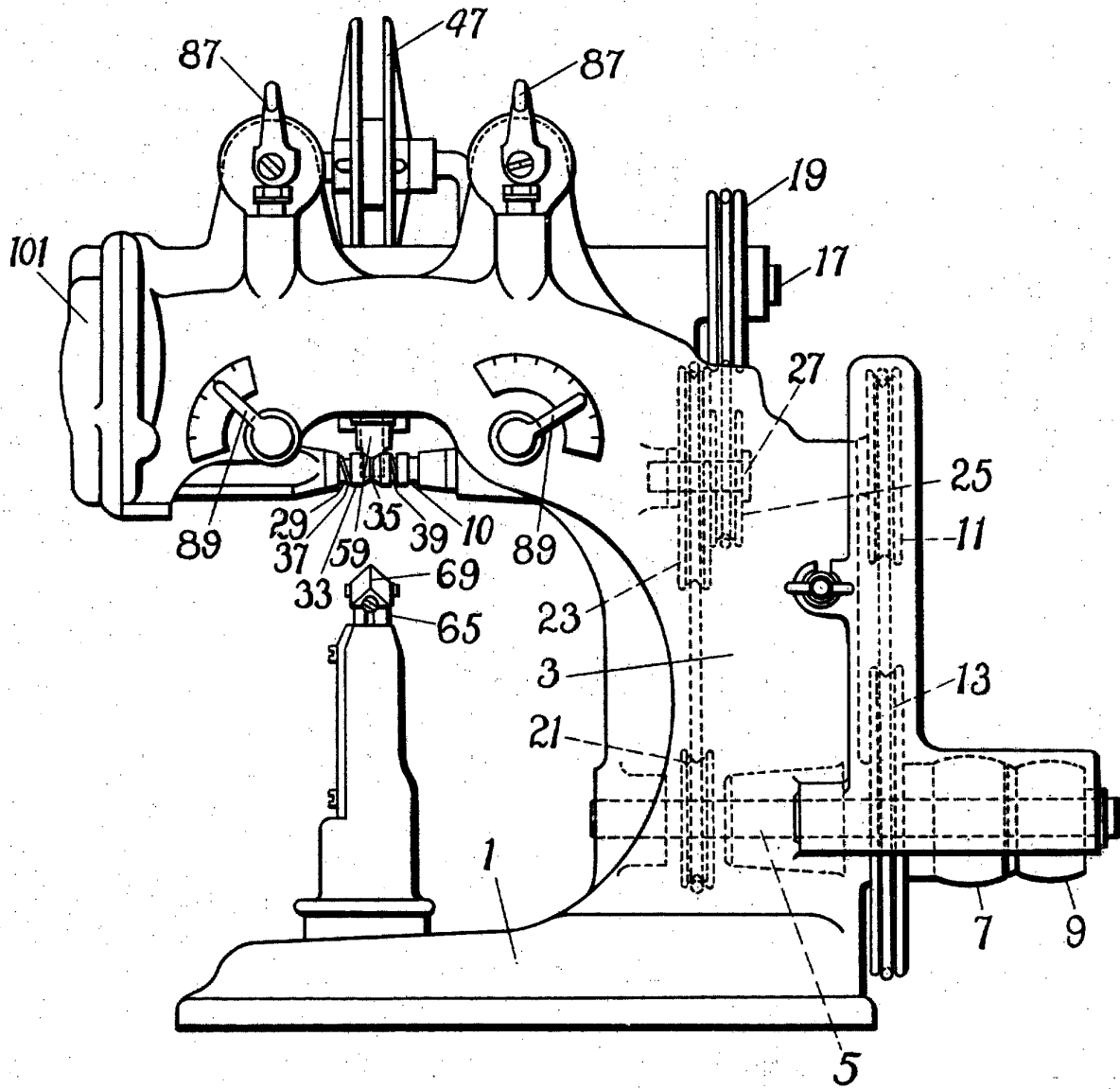
26. Perfeccionamientos en o referentes a máquinas para aplicar galón a material en hojas.

Barcelona 3 de junio de 1929.

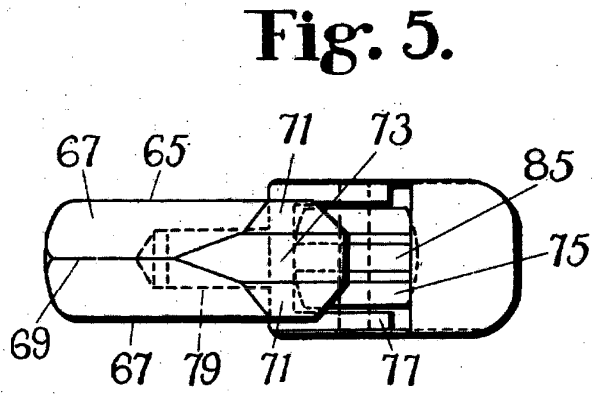
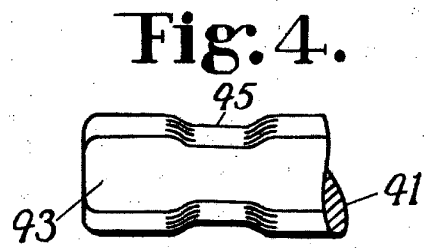
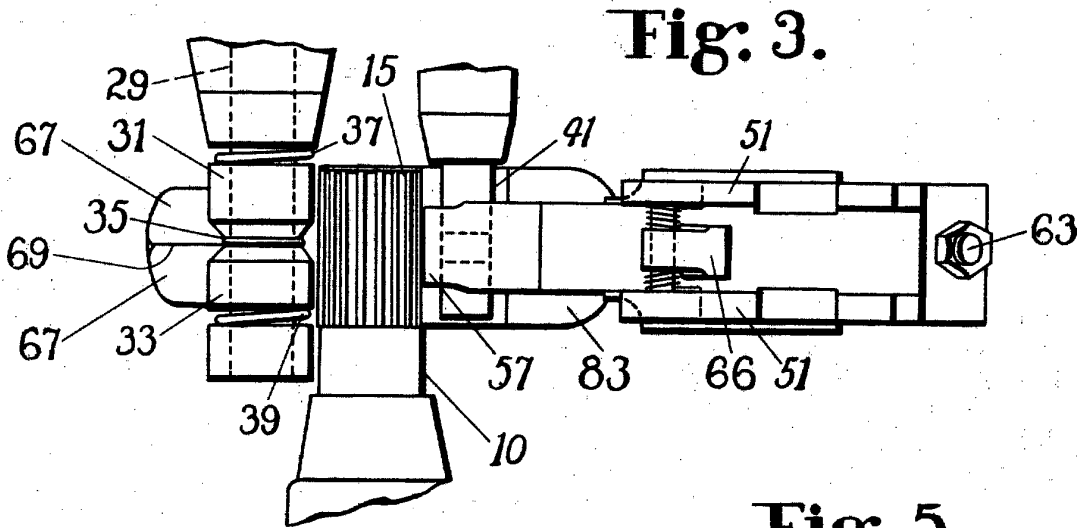
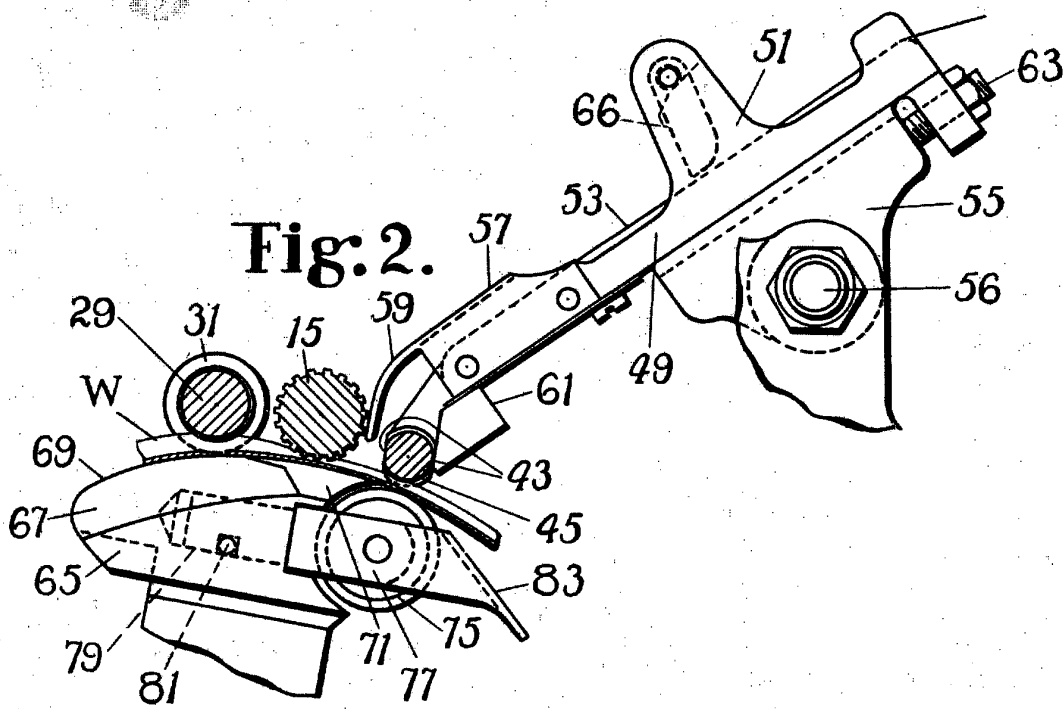
P.A.



Fig. 1.



*Handwritten signature or text, possibly 'W. H. ...' and '100'.*



*Handwritten signature and date:*  
D. J. ...  
1912