

28



62994

R2994

MEMORIA DESCRIPTIVA  
 de un Modelo de Utilidad a nombre de:  
 KARL FRIEDRICH NÄGELE, Ingeniero, súbdito alemán, domiciliado en STUTTGART-HOHENHEIM, Stuttgarter Strasse, 144, (Alemania); por: "DISPOSITIVO DE ALISAMIENTO PARA LOS BORDES DE LOS ELEMENTOS O ES LABONES DE LOS CIERRES DE CREMALLERA, SUJETOS SOBRE UNA CINTA DE TELA".-

... ..

El modelo se refiere a un dispositivo para alisar los bordes laterales de los eslabones de los cierres de cremallera sujetos sobre una cinta de tela y los cuales con sus bordes laterales agarran en ranuras espirales extendidas en una parte de la periferia sin elevación o paso de dos cilindros paralelos de transporte de marcha opuesta, previéndose dos discos o cilindros alisadores paralelos axialmente, libremente giratorios y gracias al accionamiento de excentricos pueden rodar en los dos bordes laterales de los eslabones.

5

10



15

20

25

30

35

40

El dispositivo transportador antes indicado se empalma en una máquina total o semiautomática para la fabricación de cierres de cremallera a una disposición para sujetar los eslabones de cierre sobre una cinta de cordondillo y mediante él se interrumpe por una vez el correspondiente transporte de la cinta o de la cadena del cierre a cada revolución de los cilindros transportadores. En estos periodos al detenerse la cadena de la cremallera o la cinta del cierre pueden encajarse sobre el borde de cordoncillo de la cinta los eslabones del cierre acabados por ejemplo anteriormente o estampados directamente en la máquina y luego sujetarse, y además puede tener lugar en estos periodos algún trabajo, por ejemplo el truncamiento y/o el alisamiento de los bordes laterales de los eslabones.

Los dispositivos conocidos para alisar los bordes laterales de los eslabones de cierre de cremallera sujetos ya sobre una cinta del cierre, se componen por ejemplo de dos cilindros alisadores situados en el mismo plano opuestos con relación a la cadeneta de la cremallera y apoyados en los brazos de una horquilla, y cuya periferia en la parada de la cadeneta se hace rodar hacia adelante y hacia atrás gracias a un accionamiento excéntrico especial de la horquilla en los bordes laterales de los eslabones del cierre. Estos cilindros alisadores conocidos se disponen por ejemplo por detrás de los cilindros transportadores de marcha opuesta antes citados, cuyas ranuras periféricas poseen en una parte de la periferia un paso correspondiente a la distancia sencilla o múltiple de los eslabones de una cadeneta del cierre y en la parte restante preferentemente la mayor, de la periferia no tienen paso alguno. En estas ranuras agarran con sus lados los eslabones



45 del cierre fijos ya en la cinta, de suerte que los dos cilindros forman un dispositivo transportador de las cadenas del cierre, que trabaja intermitentemente. Las cadenas del cierre deben ahora marchar por detrás del dispositivo transportador a través del dispositivo alisador, de suerte que requieren una disposición especial en este dispositivo para mantener la cadena estirada. Prescindiendo de esto, tanto para los cilindros transportadores como también para los rodillos alisadores se requiere para cada uno un accionamiento especial.

50 Frente a lo conocido, el invento consiste en que los dispositivos al principio citados los discos alisadores, los rodillos alisadores o similares se apoyan en los extremos de entrada de los dos cilindros transportadores o en el interior de estos cilindros gracias a un agarre en ranuras periféricas de los mismos cilindros libremente giratorios en gorriones excéntricos paralelos al cilindro, cuya excentricidad se dirige sin paso alguno hacia las partes ranuradas y porque la periferia de los discos por el lado de la excentricidad se encuentra en la zona de los bordes laterales que se han de alisar, de los eslabones del cierre. De este modo se evita una disposición o dispositivo especial para mantener estirada la cadena del cierre en el dispositivo alisador y un accionamiento especial de este dispositivo, y de este modo se logra una simplificación esencial en el montaje pues solo se requiere proveer los dos cilindros transportadores por el lado frontal vuelto a la entrada y/o cuando la ejecución es hueca, en el interior de un gorrón excéntrico paralelo al eje del cilindro y sobre el cual gira libremente el disco o rodillo alisador y a cada revolución el cilindro transportador rueda en los bordes laterales de los eslabones del cierre situados en su zona y entonces parados. Tampoco se necesita más que un accionamiento para los

55

60

65

70



dos cilindros transportadores de marcha opuesta.

En el dibujo se ilustran dos ejemplos de ejecución del invento, presentando

75

La figura 1 la vista frontal delantera de un autóma- ta completo para la fabricación de eslabones de cierre de cre- mallera con un dispositivo transportador constituido por dos cilindros, en el que se apoyan rodillos alisadores según el invento.

80

La figura 2 los cilindros transportadores en planta y en vista aumentada y en sección longitudinal parcial por uno de los cilindros y el rodillo alisador apoyado en el,

La figura 3 una sección por la línea a - b de la figura 2.

85

La figura 4 la vista frontal delantera de un automáta distinto para la fabricación de eslabones de cremallera con un dispositivo alisador situado por delante de los cilindros transportadores y precisamente en la posición de transporte de los cilindros.

90

La figura 5 una sección horizontal parcial por la línea quebrada V - V de la figura 4.

Las figuras 6 y 7 las mismas vistas que en las figuras 4 y 5, pero con los cilindros transportadores en la posición de no transportar.

95

La figura 8 una sección parcial por los rodillos ali- sadores colocados frente a los bordes que se han de alisar de los eslabones del cierre.

100

Por 1 se designa una cinta de tela sobre la que se su- jetan los eslabones 2 del cierre mediante un dispositivo cose- dor 3 que trabaja periódicamente y otro dispositivo compresor



105 inmediato 4. Los eslabones 2 del cierre pueden estamparse en el autómata directamente de una cinta perfilada o de un alambre plano y llevarse al dispositivo compresor 3 o pueden tomarse de un magacín, por lo que los eslabones se llevan a la cinta de tela. Esta cinta con los eslabones sujetos de la cremallera se hace avanzar periódicamente en la distancia entre dos eslabones o en un múltiplo de esta distancia, por los cilindros transportadores 5. Para este objeto los dos cilindros transportadores 5 giran del modo conocido en dirección opuesta y están provistos en su periferia de ranuras 6 de sentido opuesto. Estas ranuras 6 poseen en una parte de su periferia correspondiente a la altura requerida del paso que es igual a la distancia sencilla o múltiple entre los eslabones, un paso que precisamente en esta zona se designa por 6a, mientras que las ranuras en la zona periférica 6b no poseen paso alguno. En la práctica se ha comprobado que la zona del ángulo 6a debe preferentemente encontrarse entre 90 y 120° y la zona angular 6b entre 270 a 240°. Los eslabones 2 del cierre sujetos sobre la cinta 1 agarran con sus bordes laterales en las ranuras 6 de los dos cilindros transportadores 5, de suerte que la cadeneta del cierre a cada revolución de los cilindros de marcha opuesta 5 que hace avanzar en la distancia sencilla o múltiple entre dos eslabones y el transporte se realiza exclusivamente gracias a la parte ascendente 6a de las ranuras, mientras que en la zona de las partes 6b de las mismas ranuras no tiene lugar ningún ulterior transporte de la cinta. Durante este último espacio de tiempo se oprime cada eslabon o varios de los mismos sobre la cinta y se aprietan y además en este espacio de tiempo debe también realizarse el alisa-

110

115

120

125

130



miento de los bordes del recorte de los eslabones de la cremallera.

135 Para este objeto se emplean dos cilindros alisadores 7, que según el ejemplo de las figuras 1 a 3 se alojan libremente giratorios en el interior de los cilindros transportadores total o parcialmente huecos 5 sobre gorriones 8, preferentemente mediante cojinetes de bolas 9. Los gorriones 8 se disponen excéntricamente respecto al eje longitudinal central 13 de los cilindros transportadores 5 y paralelos al eje longitudinal central en los cilindros 5 y precisamente la excentricidad se dirige hacia las partes 6b de la periferia de los cilindros, 5 que no tienen paso alguno. Preferentemente la excentricidad se encuentra hacia el centro de las ranuras 6b sin paso.

145 Los discos alisadores 7 o rodillos alisadores poseen un perfilado adecuado para el alisamiento y precisamente este perfilado puede componerse de una garganta periferica 10 como se ilustra en la figura 2. En el caso del ejemplo de las figuras 1 a 3 el espesor del disco alisador corresponde a la anchura de las ranuras 6 de los cilindros transportadores 5 y por el lado de la excentricidad agarran los discos alisadores 7 a través de las ranuras periféricas 11 de las partes ranuradas 6b de modo que la periferia de los discos alisadores 7 al atravesar las ranuras 11 viene a apoyarse contra los bordes laterales de los eslabones del cierre y rueda sobre estos bordes laterales. Los dos discos alisadores 7 están puestos simétricamente de manera que los eslabones del cierre sufren una carga simétrica y precisamente a cada revolución de los cilindros 5 tiene lugar una rodadura de los cilindros alisadores con su perfilado periférico 10 sobre los dos bordes laterales de los eslabones 2, de suerte que estos bordes se alisan o también se truncan cuando el perfil periferico de los discos alisadores no solo cubre



sino que también abraza un poco los bordes laterales de los eslabones.

165 La excentricidad de los gorriones giratorios 8 de los  
discos alisadores 7 puede variarse por medios adecuados  
conocidos, de suerte que la compresión de los discos 7 contra  
los lados de los eslabones puede ajustarse. Los eslabones 2  
170 sujetos en la cinta de tela 1 se encuentran en la zona de los  
cilindros alisadores o en la zona longitudinal de los cilin-  
dros transportadores con el borde de su cabeza contra un apoyo  
12 de forma de listón, como se desprende de la figura 3. Este  
apoyo sirve por un lado de listón de guía para los eslabones  
en el transporte por el cilindro 5 y, por otro lado, recibe los  
175 esfuerzos originados en el alisamiento.

En cada cilindro transportador 5 pueden disponerse  
varios discos alisadores 7 axialmente unos tras otros sobre un  
eje excentrico giratorio 8. Puede también preverse el que varios  
discos alisadores se reúnen en un rosillo alisador, debiendo en-  
180 tonces el cilindro transportador 5 presentar en la zona de las  
partes ranuradas 6b un número correspondiente de ranuras de  
pasó 11 o una ranura de anchura correspondiente, a través de la  
cual agarre entonces la periferia correspondientemente perfila-  
da de los rodillos, y esto de modo que, los fondos de las ranu-  
185 ras de los rodillos vengán a apoyarse con presión contra los  
bordes laterales de los eslabones y rueden en estos bordes. Gra-  
cias a disponer varios discos alisadores sucesivos 7 o a emplear  
un cilindro alisador de correspondiente anchura, cada órgano  
o eslabón de la cremallera se somete a un aislamiento múltiple,



190

que puede ser conveniente cuando se trata de eslabones algo gruesos que poseen por el corte un borde relativamente áspero.

195

De las anteriores explicaciones se deduce que la combinación de los cilindros transportadores con los rodillos alisadores y su posición excéntrica en los cilindros transportadores solo requieren un accionamiento para estos cilindros transportadores, pero ningún accionamiento separado para los rodillos alisadores. Como ahora la ejecución hueca de los cilindros transportadores o el apoyo excéntrico de los rodillos alisadores en los cilindros transportadores huecos y la aplicación de las ranuras de las paredes no resulta ya de fabricación sencilla, ya que los cilindros transportadores se apoyan por los dos extremos en la máquina, y deben ponerse en rotación, en la práctica ha dado excelentes resultados una forma de ejecución del invento que se explicará después en relación con las figuras 4 a 8.

200

205

210

215

220

También en este ejemplo de ejecución se trata de una máquina completamente automática para la fabricación de cadenas de cremallera, en la que los eslabones del cierre se estampan de un alambre y se recortan y se colocan sobre una cinta 1 y se aprisionan mediante los dispositivos 3 y 4. El transporte de la cinta 1 se realiza como se ha descrito por ejemplo en las figuras 1 a 3, mediante los dos citados cilindros transportadores 5 de marcha opuesta. cuyas ranuras 6 poseen en una parte de su periferia un paso correspondiente a la distancia simple o múltiple de los eslabones mientras que en la parte restante de la periferia en 6b no tienen paso las ranuras. Los dos cilindros verticales de transporte 5 se apoyan por los extremos de los ejes en cojinetes 5a y 5b por el lado frontal superior de los cilindros transportadores se fija un gorrón excéntrico paralelo al eje longitudinal central de dicho cilindro, sobre



el cual pueden girar libremente los dos discos o rodillos alisadores 7 entre los lados frontales superiores de los cilindros 5 y los cojinetes superiores 5b. El gorrón de rotación 8 se desplaza excéntricamente hacia el lado de los cilindros transportadores, en el que se encuentran las ranuras 6b sin paso. La periferia de estos discos alisadores 7 se escoge de manera que la periferia por el lado de la excentricidad venga a apoyarse en la rotación de los cilindros 5 con presión contra los bordes laterales de los eslabones 2 y gracias a su apoyo rueda sobre los bordes laterales de los eslabones. Los discos alisadores 7 pueden tener un espesor correspondiente al espesor de un eslabón del cierre, aunque también es posible escoger el espesor o la anchura de los discos o rodillos 7 de tal modo que por la periferia de los rodillos se abracen al mismo tiempo varios eslabones y pueden alisarse por sus bordes laterales. En el ejemplo de ejecución según las figuras 4 a 8 el ancho de los rodillos alisadores 7 abraza dos eslabones 2, proveyendose la periferia de los rodillos alisadores 7 de dos ranuras circulares correspondientes a la distancia de los eslabones de una cadeneta del cierre y cuya anchura se adapta al espesor de los eslabones del cierre. El perfilado de las ranuras de los rodillos alisadores puede ser diferente y esto de modo que en la entrada de un eslabón en los rodillos alisadores se efectúa primeramente un alisamiento o un truncamiento de los bordes de las superficies laterales de los eslabones y luego por la segunda ranura de los rodillos alisadores se realice el alisamiento definitivo. Se puede por ejemplo escoger el perfilado de la manera que se ilustra en la figura 8 en que



250 la primera ranura 7a tiene por ejemplo sección transversal trapecial y la ranura 7b posee esencialmente sección transversal rectangular.

255 También en el caso del ejemplo de ejecución de las figuras 4 a 8 los bordes de la cabeza de los eslabones del cierre, se encuentran, como se desprende de las secciones transversales horizontales de las figuras 5 y 7, en la zona de los cilindros alisadores 7 y en la zona de los cilindros transportadores 5 se apoyan contra un listón 12, de suerte que a cada revolución de los cilindros transportadores 5 y del alisamiento así efectuado gracias  
260 al apoyo excéntrico de los rodillos alisadores 7 las fuerzas originadas en el alisamiento se transmiten por los eslabones del cierre al contraapoyo 12 en forma de listón y se reciben por el. En la zona de los cilindros transportadores 5 los eslabones del cierre con el borde de su cabeza se sujetan sueltos contra el borde vuelto a ellos  
265 del contraapoyo 12 y precisamente por la rotación de los dos cilindros transportadores 5 de marcha opuesta, como se indica por las flechas en las figuras 5 y 7.

270 Según el invento es también posible disponer junto a los rodillos alisadores en la cara frontal superior de los cilindros transportadores 5 otros discos alisadores en el interior de dichos cilindros transportadores y esto según el ejemplo de las figuras 1 a 3. Además es posible naturalmente según el invento emplear discos o rodillos alisadores en combinación con los cilindros transportadores 5  
275 también en máquinas semiautomáticas para la fabricación de cierre de cremallera caso de que en ellas no se elaboren los eslabones del cierre que se han sometido a un tratamiento preparador.



. - . REIVINDICACIONES . - .

280

285

290

295

1.- Dispositivo de alisamiento para los bordes de los elementos o eslabones de los cierres de cremallera sujetos sobre una cinta de tela y que con sus bordes laterales agarran en ranuras espirales extendidas sin paso alguno en una parte de la periferia de dos cilindros transportadores paralelos de marcha opuesta, previniendose dos rodillos alisadores axialmente paralelos, libremente giratorios y que mediante accionamiento de excéntricos pueden rodar sobre los dos bordes laterales de los eslabones, caracterizado porque los rodillos, discos alisadores (7) o similares se apoyan en los extremos de entrada de los dos cilindros transportadores (5) o en el interior de estos cilindros agarrando a través de unas ranuras periféricas (11) de los cilindros y pudiendo girar libremente sobre gorriones excéntricos (8) paralelos al cilindro y cuya excentricidad se dirige hacia las partes ranuradas (6b) sin paso o elevación alguno y porque la periferia de los discos por el lado de la excentricidad queda situada en la zona de los bordes laterales que se han de alisar de los eslabones de cierre.

300

2.- Dispositivo según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque la excentricidad de los gorriones de rotación (8) de los discos alisadores (7) o similares puede desplazarse paralelamente y fijarse respecto al eje (13) de los cilindros transportadores (5).

305

3.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 o 2, caracterizado porque por delante y/o en cada cilindro transportador se disponen varios discos alisadores paralelos o similares situados axialmente unos tras otro, debiendo los cilindros transportadores poseer al alojarse interior-



310 mente los discos alisadores, un número correspondiente de ranuras de paso (11).

315 4.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizado porque los discos o rodillos alisadores (7) se proveen de una o preferentemente de varias ranuras periféricas cuya separación corresponde a la distancia de los eslabones del cierre en la cinta y cuya anchura es por lo menos igual al espesor de los eslabones.

5.- DISPOSITIVO DE ALISAMIENTO PARA LOS BORDES DE LOS ELEMENTOS O ESLABONES DE LOS CIERRES DE CREMALLERA, SUJETOS SOBRE UNA CINTA DE TELA.

320 Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara y de cuatro láminas de dibujos.

Madrid, 28 de Mayo de 1957.

ANTONIO FERNANDEZ PASCOA

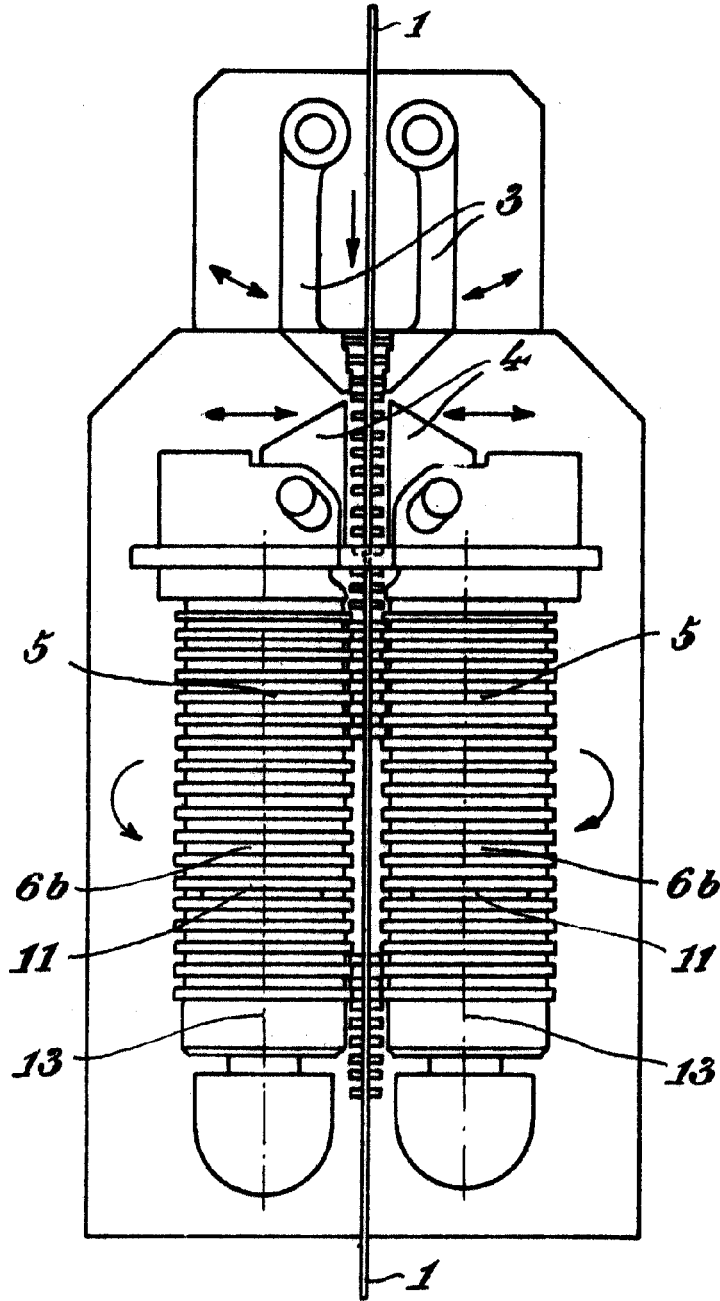
*A. F.*

62994



28

Fig. 1



Madrid, 28 de Mayo de 1957.

ANTONIO FERNANDEZ PASCUAL  
A.P.

62994



Fig. 2

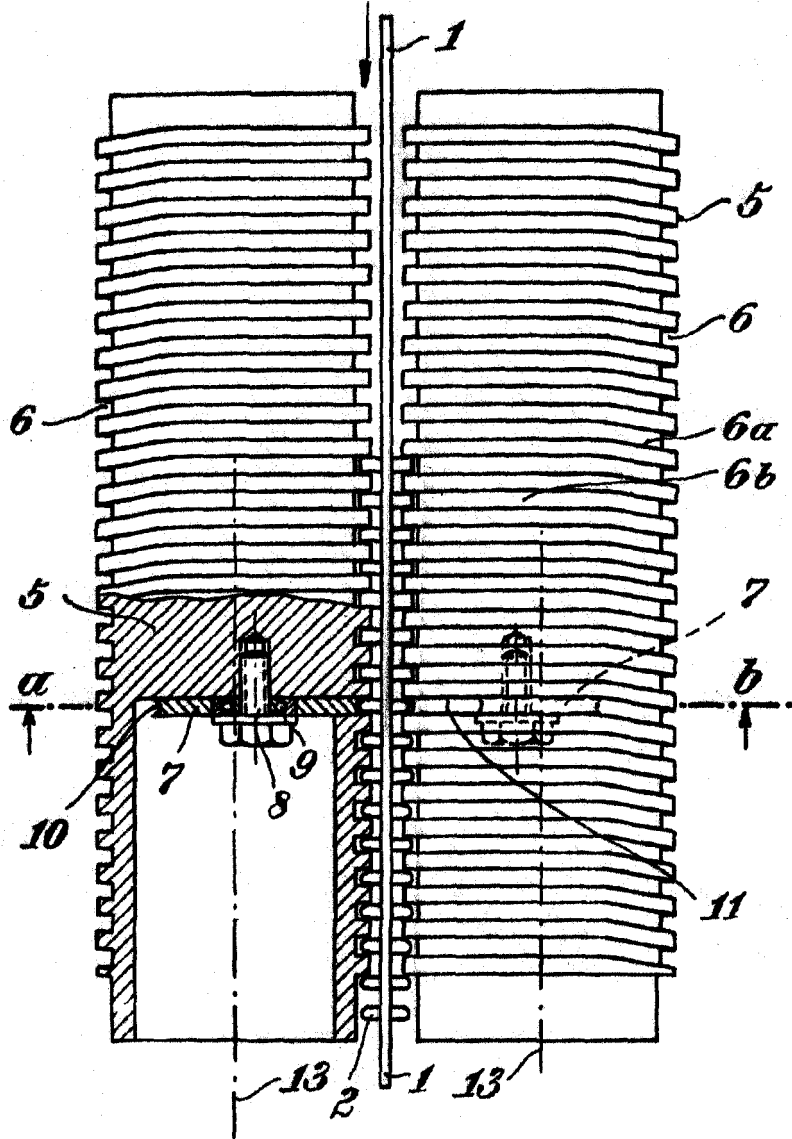
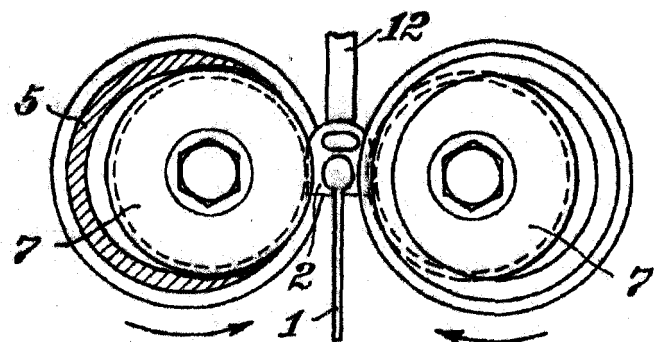


Fig. 3



Madrid, 28 de Mayo de 1957.

ANTONIO FERNANDEZ BARRIOJA

ESCALA VARIABLE.

Fig. 4

62994

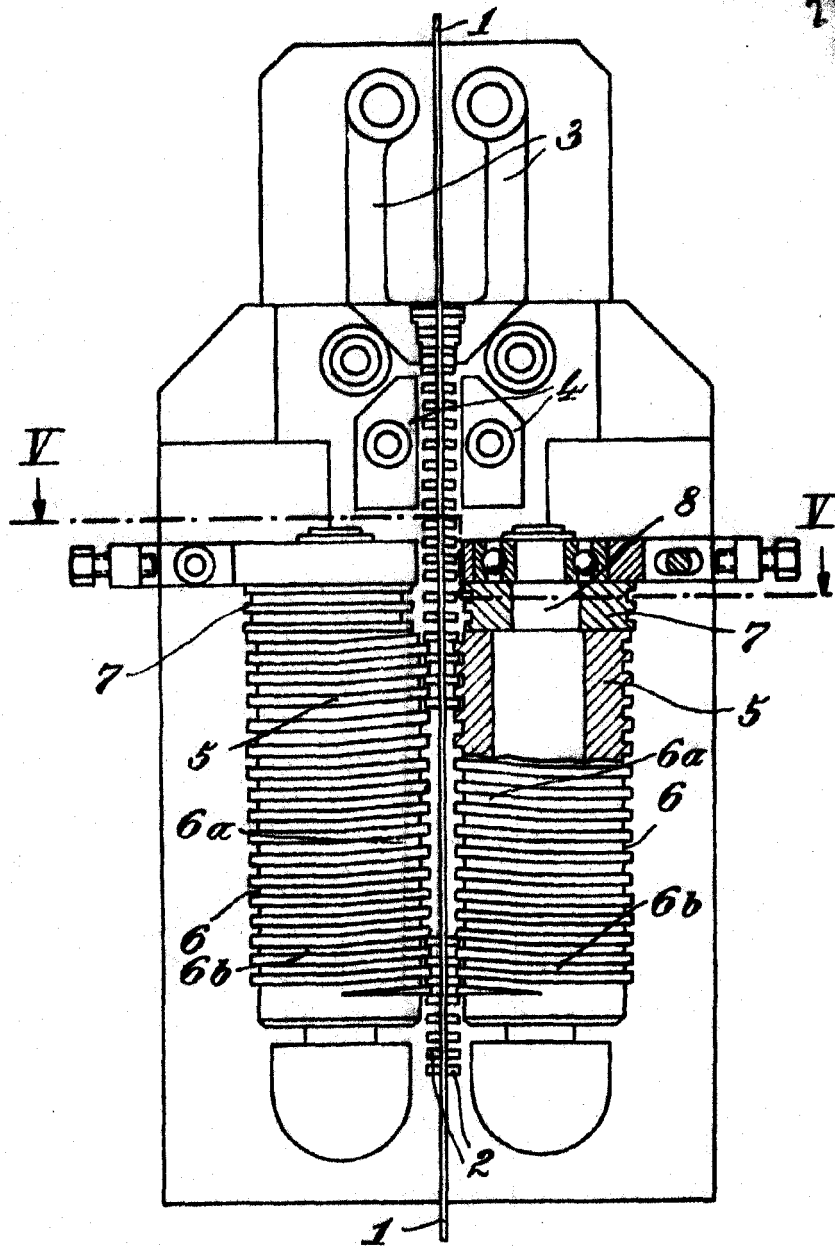
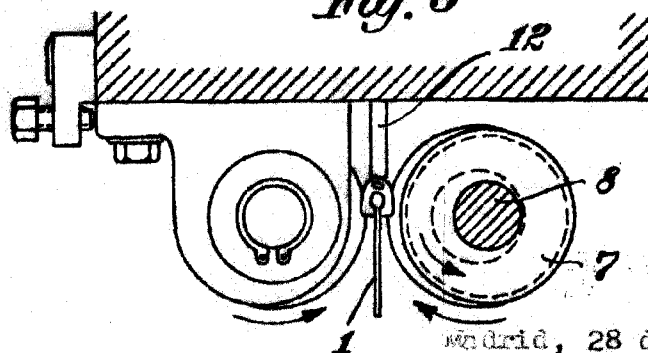


Fig. 5



ESCALA VARIABLE.

Madrid, 28 de Mayo de 1957.

ANTONIO FERNANDEZ PASQUAL

R.P.

62994

28



Fig. 6

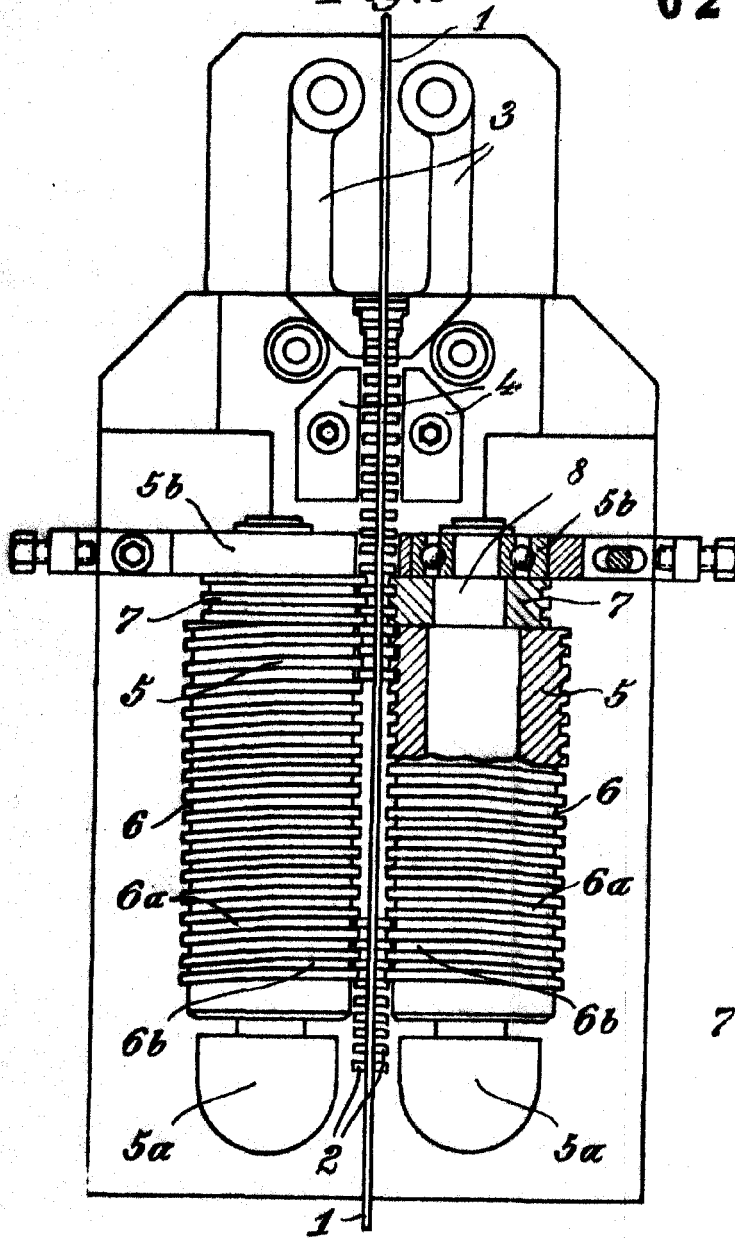


Fig. 8

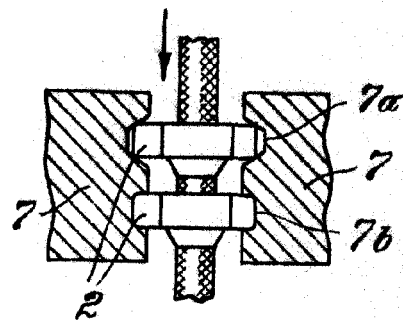
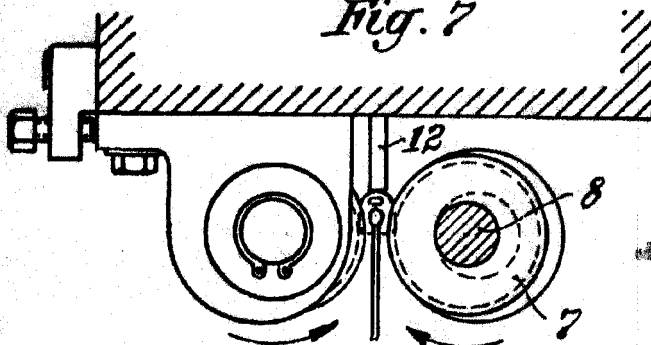


Fig. 7



Madrid, 28 de Mayo de 1957.

ANTONIO FERNANDEZ PASCUAL

ESCALA VARIABLE.