

PATENTE DE INVENCION

180389

180389



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en la fabricación de
"cierres corredizos".

Solicitantes: LIGHTNING FASTENERS LIMITED

domiciliados en SLOUGH, Buckinghamshire,
Inglaterra.

-
- La presente invención se refiere a la fabricación de cierres corredizos de la clase bien conocida en los que una tira de órganos de cierre vá montada a lo largo de un borde de cada una de las cintas encordadoras, o su similar, enganchándose o desenganchándose dichos órganos por la acción de un deslizador, y se refiere más especialmente a un método y sus dispositivos correspondientes para la fabricación de encordadores para cierres corredizos.
- 5.
10. Han sido propuestos y empleados muchos métodos de formar órganos de cierre, y para sujetarlos a la



- tira. El más comunmente empleado lleva unos punzones que forman el órgano de una tira o alambre, pero en su conjunto son complicados, costosos, y producen ruido excesivo y vibraciones. En otro de los
15. métodos se emplean dispositivos formadores giratorios en forma de rodillos encajados, o sus similares, pero debido al precio elevado de estos rodillos, a su rápido desgaste y a la dificultad de reponer sus
20. capas superficiales, no han dado buenos resultados como de la clase alternativa, aun cuando presenta las ventajas de funcionar a grandes velocidades y con el mínimo ruido y vibración.

El principal objeto de la presente invención

25. es establecer un método perfeccionado, en el que están combinadas las ventajas de los dispositivos de vaivén y giratorios, para la producción de encordadores para cierres corredizos de la clase antes descrita.

30. El invento abarca asimismo el establecimiento de un aparato para llevar a cabo las ventajas del antedicho método.

Segun la presente invención establecemos un método perfeccionado para la construcción de cierres

35. corredizos de la clase antedicha que comprende una tira de alimentación o alambre que vá suministrando a una posición de corte en la trayectoria de una herramienta de corte que trabaja en circuito cerrado, cortando y transportando un órgano embrionario

40. por medio de dicha herramienta a una matriz dentada que trabaja tambien en circuito cerrado engranando una cabeza de enganche en el órgano primitivo mientras avanza en la expresada matriz asociada a un punzón de engrane que avanza sincrónicamente con la expresada



45. matriz y lleva el citado órgano de engrane en la expresada matriz a un punto de montaje donde se monta sujetándolo en una tira encordadora.

Un método y dispositivos preferentes, según el presente invento se describirá a continuación ilustrándole por vía de ejemplo en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

50.

La fig. 1 es un alzado lateral, parcialmente arrancado y parcialmente en corte, mostrando la disposición general de una forma de máquina con arreglo a la invención.

55.

La fig. 2 es una vista en planta, esquemática en parte, de la máquina representada en la fig. 1.

La fig. 3 es un corte por la línea 3-3 de la Fig. 2 representando la parte superior y principal del aparato.

60.

La fig. 4 es una vista en perspectiva esquemática de las partes principales de la máquina que forma los órganos.

La fig. 5 es una vista en planta esquemática de algunas de las partes representadas en la fig. 4 representando las posiciones de fases sucesivas de funcionamiento.

65.

La fig. 6 es una vista en desarrollo de la leva para accionar los punzones de engrane.

La fig. 7 es una vista en planta diagramática y en corte representando la cooperación de la matriz de engrane y la herramienta de apoyo.

70.

La fig. 8 es una vista en planta del mecanismo para la colocación de los órganos en la tira.

La fig. 9 es un corte por la línea 9-9 de la fig. 8.

75.

Las figuras 10 y 11 son vistas en planta



80. esquemáticas, mostrando posiciones sucesivas del mecanismo para la colocación de los órganos ya formados en la tira.

La fig. 12 es un corte por la línea 12-12 de la fig. 10.

85. La fig. 13 es una vista en planta a mayor escala de un órgano completamente formado, pero antes de ser colocado en la tira.

La fig. 14 es un corte de un órgano por la línea 14-14 de la fig. 13.

90. Como se representa en la figura 4, la máquina tiene una matriz portadora que gira uniformemente 20 y lleva un par de matrices de engrane 22, 24 que giran con uniformidad en una pista circular. Un alambre 26

95. al que se dá la configuración, antes de cargarle en la máquina, de un tenedor o de Y vá avanzando a través de una matriz 28 para irle cortando y formar el órgano emprionario 30 (fig. 5) cuyo contorno

100. tiene la forma del órgano de cierre acabado antes de colocarle en la tira. Los órganos primitivos se ván cortando del alambre por medio de uno o más punzones cortadores 32, 34, cuyos extremos se adaptan

105. a la forma del alambre dentro de la horquilla. El punzón cortador actúa también como dedo transportador para hacer deslizar el órgano primitivo sobre la superficie de la mesa (que no vá representado en la figura 4) para dejar el citado órgano en una de las

110. matrices de engrane 22 o 24 con los piés sobresaliendo de la matriz como se representa en la fig. 5.

Después que el órgano primitivo se ha dejado en la matriz, un punzón de engrane 36 hace presión contra el órgano primitivo para formar en la matriz la cabeza

de enganche representada en las figuras 12 y 13.



115. Para impedir que se deformen la cabeza o las patas por la acción del punzón cuando está formando la cabeza, vá colocada una pieza de apoyo 38 entre las patas del órgano primitivo y se mantiene firmemente contra la cabeza mientras está funcionando el punzón.

120. En menos de la mitad de una revolución de la matriz portadora de engrane 20, el órgano primitivo, queda completamente formado en un órgano 39, retirándose el punzón/^{de engrane.} Despues una tira 40 que tiene un borde doblado 41, segun se representa con más claridad en la figura 3 se vá empujando dentro de la horquilla del órgano por medio de una tira portadora 42 y las patas del órgano se colocan o se enganchan sobre el borde doblado por medio de punzones de calado 44 y 46 segun se representa en la figura 2. Se establece un movimiento especial de la tira portadora y de los punzones de calado para hacer que rocen con la matriz de engrane de revolución y mover radialmente hacia la matriz de engrane para 130. colocar la tira en la horquilla del órgano. La tira se vá alimentando después a través de la tira portadora, para separar la tira del órgano próximo, y este proceso se repite hasta que han quedado unidos a 135. la tira el número de órganos deseado.

Hay provisto el mecanismo adecuado para accionar las partes descritas en relación adecuada. Preferentemente el aparato vá sujeto sobre una mesa o chapa 48 (segun se representa en la fig. 1) que tiene 140. una caja de engranaje 50 y lleva los soportes, cojinetes, árboles y mando de engranajes adecuados.

La disposición para el avance del alambre vá representada en la figura 1. El alambre formado 26



- procedente de cualquier bobina o suministro
145. adecuado (que no vá representado en el dibujo) se vá haciendo avanzar en forma intermitente entre los rodillos de alimentación 52,54, girando este último intermitentemente por medio de una rueda dentada 55 accionada por un trinquete 46 que es , a su vez, accionado por una excéntrica 58.
150. El alambre vá avanzando a través de la matriz cortadora 28 cuya superficie superior está, de preferencia, a nivel de la mesa 48 en este punto. El espesor del órgano primitivo se determina
155. por la carrera de la excéntrica 58, el diámetro de la rueda dentada 55 y el diámetro del rodillo alimentador 54.
- Los punzones taladradores 32, 34 son transportados por un punzón portador que se indica esquemáticamente en las figuras 4 y 5 y en su estructura en corte en la figura 3. En el extremo de un árbol hueco 64 hay formado un disco 62 que vá sostenido por un soporte en la mesa 48 y gira con uniformidad por medio de un engranaje adecuado que vá conectado al
160. mando principal de la máquina. Un segundo árbol 66 calado en el árbol hueco 64 sobresale a través del disco 62 y lleva una rueda central 68. En el disco 62 vá montado un par de árboles excéntricos 70 y 72 y unas ruedas planetarias 74 y 76 giran
165. libremente en estos árboles engranando con la rueda central. Los punzones cortadores 32 y 34 ván rígidamente sujetos a los lados inferiores de las ruedas planetarias. Como el disco 62 gira a velocidad constante, la rueda central 68 es obligada a girar por el árbol 66 en la
170. misma dirección, pero a una velocidad tal que la posición angular de las ruedas planetarias y con ellas los punzones taladradores , con respecto a la superficie de la
- 175.



180. mesa permanece constante. Los punzones cortadores revolucionan pues uniformemente en órbita alrededor del árbol 66 y permanecen paralelos a sí mismos. Como se representa en la figura 3, la rueda central vá separada de la mesa para permitir a los punzones cortadores deslizarse por debajo de dicha rueda central.

185. Inmediatamente después que el punzón cortador pasa de la posición representada en la fig.4 llega a la posición mostrada por 1 en la fig. 5, donde empieza a cortar un órgano primitivo del extremo del alambre 26. Unos dedos de muelle 78 sostienen el órgano primitivo contra el alambre para que sea cortado y después contra la tapa para sostenerle a horcajadas en el punzón cortador durante su paso a la matriz de engrane.

190. El punzón cortador pasa a la posición 2 de la Fig. 5 . Durante este tiempo la matriz de engrane portadora 20 gira a velocidad constante y como el punzón cortador 32 se aproxima a la matriz de engrane portadora 20, la matriz de engrane 22 se mueve en sincronismo con el punzón cortador 32 y en posición de recibir el órgano embrionario como finalmente lo hace cuando el punzón cortador 32 y la matriz dentada 22 están alineados radialmente como se vé en la posición 2. Un nuevo movimiento de giro de la matriz de engrane 20 y del punzón cortador portador mueve el punzón cortador 32 y la matriz 22 uno fuera de otro, el órgano embrionario se mantiene en la matriz de engrane por el punzón de engrane, según se explicará más adelante y el punzón cortador se retira del órgano embrionario dejando la cabeza en la matriz de engrane 22 con sus dedos o patas sobresaliendo de él.

200. El movimiento giratorio continuo hace avanzar el alambre 28, y que otro punzón taladrador 34 deslice otro órgano embrionario o primitivo desde su extremo y éste



210. pase a la otra matriz de engrane 24 alojada en la matriz portadora 20, del modo que queda descrito.

Se observará que en el instante de cortar el alambre, cada punzón cortador se mueve prácticamente en línea recta y de este modo tiene la ventaja de un punzón pendular, aun cuando este movimiento es parte de una revolución continua uniforme en una trayectoria cerrada continua.

220. La estructura de la matriz de engrane portadora y los punzones indicados en forma esquemática en la fig. 4, se representan en corte en la fig. 3. El disco 20 que constituye la matriz de engrane portadora, está formado como parte de un árbol 80 montado en los cojinetes adecuados en la mesa y gira uniformemente en sincronismo con el árbol 64 por medio de los apropiados engranajes que van

225. conectados al mando principal de la máquina. Hay colocadas unas matrices intercambiables 22 y 24 en cojinetes opuestos diametralmente en el disco. Un soporte giratorio 82 va sostenido en la superficie superior del disco de modo que el eje del soporte descansa prácticamente en el plano del disco. Un porta-punzón de engrane que tiene dos brazos 84 y 86 va montado en el pivote. En los extremos de los brazos van montados unos punzones 36 y 88 para coincidir con las matrices de engrane 22 y 24, respectivamente. De este modo los punzones de engrane revolucionan necesariamente con las matrices de engrane, y pueden moverse hacia dentro y hacia fuera desde estas matrices por oscilación de los brazos del punzón en el pivote.

240. Una leva arqueada estacionaria 90 va montada por encima de los brazos 84 y 86 para accionar los punzones de engrane desde las matrices de engrane y fuera de ellas. Estos brazos van diametralmente opuestos, pero en un plano perpendicular al pivote están a un ángulo



245. menor de 180º uno de otro, de modo que cuando un punzón dentado 36 queda debajo en posición engranada, el otro punzón dentado 88 se levanta y se separa de la matriz dentada y el encordador como se vé en la figura 3.

250. La disposición de la leva 90 se vé mejor en la vista en desarrollo de la fig. 6. Esta leva no precisa prolongarse ^{toda} alrededor de la circunferencia, pero se prolongará en más de 180º de modo que un punzón dentado esté siempre bajo la leva. Al principio de la leva, un punzón dentado, por ejemplo el 36, queda levantado como se vé en la primera posición A en la parte izquierda de la fig. 6.

255. Como el punzón de engrane marcha alrededor de la leva, la parte de la superficie de leva AB le empuja hacia abajo hasta que le lleva contra el órgano primitivo como en B. Esto tiene lugar tan pronto como el punzón cortador ha dejado el órgano primitivo en la matriz de engrane mientras que el punzón cortador se vá retirando y mientras que la herramienta de apoyo se coloca en posición como se explicará más adelante.

260. Esta sujeción o sostenimiento continúa desde B a C. En C la herramienta de apoyo 38 se coloca en posición

265. como se representa en la fig. 7 y un cambio de arista en la superficie de la leva obliga al punzón de engrane dentro del órgano primitivo para formar la saliente de cierre y la muesca del órgano. Despues la parte liberada de la leva permite que el punzon de engrane 36 se levante

270. a la posición representada en D, levantándose positivamente el punzón de engrane por el otro brazo del punzón de engrane que es abatido por la parte AB de la superficie de leva. Despues el órgano formado 39 se

275. mantiene positivamente en la matriz de engrane por la guía arqueada 91, representada en las figuras 2, 8 y 10 a 12 hasta que es retirado por la tira, como se explicará



más adelante.

280. Cuando el punzón de engrane forma la cabeza, es conveniente que la cabeza esté completamente rodeada o sostenida por la matriz de engrane para impedir que el metal fluya indebidamente en el órgano primitivo y evitar su deformación. Esto es difícil de conseguir puesto que los dedos del órgano embrionario sobresalen de la matriz, pero casi llega a obtenerse sosteniendo la cabeza entre los dedos, lo cual se efectúa por medio de la herramienta de apoyo representada en las figuras 2, 4 y 7. Dos herramientas de apoyo o sostén adecuadas 38 van montadas en un disco 92 montado a su vez en la mesa 48 y que giran en sincronismo con la matriz portadora
285. 20. El movimiento giratorio del disco 92 y la matriz de engrane portadora ²⁰ ₃₈ llevan una herramienta de apoyo dentro de la horquilla de un órgano primitivo como se representa en la fig. 7, y las partes están proporcionadas de tal modo que en el momento en que el punzón queda colocado por el cambio en C de la leva en la fig. 6, uno de los punzones 38 presiona firmemente contra la parte posterior de la cabeza del órgano primitivo entre los dedos.

- La matriz de engrane que sostiene el nuevo órgano formado gira en otros 80° aproximadamente,
300. la tira se coloca entre las mordazas del órgano mientras está todavía girando y las tenazas se clavan encima de la tira cuando la matriz dentada llega o alcanza una posición opuesta al punto en el que se insertó en ella el órgano embrionario, después la tira avanza a una distancia igual a la espaciación de los elementos. El mecanismo de avance de la tira se representa con más detalle en las figuras 1 y 3. La tira 40 que viene de una bobina o dispositivo similar que no va representado, pasa a través de una abertura 94 que hay en la mesa y sobre un tambor alimentador de tira 96 que gira intermi-
- 305.
- 310.



315. tentemente por medio de la rueda dentada 98 accionada por el trinquete 100 en el brazo de leva 102 movido por la varilla 104 conectada a la excéntrica 58. La tira pasa a través de la guía de la tira 42 que sigue una trayectoria generalmente elíptica indicada en 106 en la fig. 2. Esto se efectúa por medio del siguiente mecanismo.

320. Refiriéndonos a las figuras 3 y 9 se verá que hay un disco 107 montado en un árbol 108 que gira continuamente por medio del mando de la máquina. El disco tiene un pivote excéntrico 110 en el que vá montada una barra 112, estando el pivote cerca de uno de los extremos de la barra.

325. El otro extremo de la barra se desliza en una guía 114 que puede girar en un soporte a pivote 116. El extremo de la barra próximo a la excéntrica está perforado para recibir el árbol 118 de la adecuada guía de la tira 42. El árbol vá obligado a resbalar hacia fuera por medio de un muelle 120 contra un tope 122 en una muesca 123, para ayudar a colocar el borde doblado de la tira en la horquilla del órgano como se explicará. El movimiento de giro de la excéntrica 110 y el deslizamiento de la barra 112 en la guía giratoria 114 hace que la tira se mueva en la pista 106. Esta última pasa junto a la pista circular de la matriz de engrane 22 24 y el aparato está regulado de tal modo que la guía de la tira se desliza a lo largo junto a la matriz de engrane. Al mismo tiempo, la excéntrica empuja la tira en sentido radial hacia la matriz de engrane para insertar la tira en la horquilla del órgano.

340. Cuando se ha insertado la tira en la horquilla del órgano, las patas de la horquilla están enclavadas sobre el borde de la tira por los punzones de calado que participan del movimiento de la guía de la tira.



345. La barra 112 tiene un ensanche circular 124 por encima del pivote de excéntrica 110 (fig. 8). En este ensanche circular y a cada lado de la excéntrica ván montados dos cojinetes giratorios 126 y 128 que llevan las barras de punzón de calado 130 y 132, respectivamente. Cada punzón de montura termina en un extremo en una cabeza de punzón o punzón adecuado 44 o 46, al que nos hemos referido anteriormente, formado como se representa en las figuras 10 y 11 para recibir las patas del órgano 39. Como se representa en la fig. 3 la guía articulada 114 tiene otro pivote 138 que sobresale por su superficie superior en alineación con el pivote 116. Los extremos posteriores de los punzones de calado se sostienen juntos opuestos del pivote 138 por medio de un muelle 140. El pivote 138 permanece en posición fija con respecto a la mesa de modo que como la excéntrica 110 gira, los punzones de calado se deslizan a lo largo y giran alrededor del pivote.
- 350.
355. Cada punzón de calado tiene una superficie de leva 142 que obliga a los extremos posteriores de los punzones a apartarse y comprimir las cabezas de los mismos juntas a medida que la excéntrica se aproxima al extremo de la posición derecha, como se vé en la Fig. 8. Esto coloca las patas del órgano encima de la tira como se representa en detalle en las figuras 10 y 11. La fig. 10 representa la posición justa de los punzones de calado, la guía de la tira, la matriz de engrane y el órgano en que coinciden en la carrera de su revolución uniforme en sus pistas como anteriormente queda explicado, El órgano 39 permanece en la matriz de engrane 22 o 24 o en la matriz portadora 20 con sus patas sobresaliendo de la matriz idónea.
- 360.
365. La tira portadora 42 y los punzones de calado son llevados por la excéntrica 110 y se aproximan, pero no llegan completamente al extremo derecho de la pista 106.
- 370.
- 375.



Debido al muelle 120 la tira portadora sobresale más allá de la varilla 112 todo cuanto puede, y coloca la tira firmemente en la horquilla del órgano, aunque la

380. varilla 112 no esté todavía en su extrema posición derecha. La muesca 144 (figura 4) de la matriz portadora 20 permite que entre la tira por la matriz portadora para colocar la tira en la horquilla. En esta posición las cabezas de los punzones montadores 134 y 136 descansan

385. en estrecha proximidad a las patas de la horquilla. Después como la excéntrica 110 alcanza su posición extrema derecha, las superficies de leva 142 (fig. 8) aprietan juntos los punzones 44 y 46 como se vé en la fig. 11 y dobla las patas del órgano una hacia otra para colocarlas

390. por encima del dobléz de la tira. Cada punzón tiene un espaldón 146 que toca con el extremo de una de las patas del órgano para sostenerle firmemente en la matriz mientras se está colocando para ayudar a doblar las patas con igualdad y simultáneamente y asegurar que el

395. órgano quedará debidamente situado cuando quede por último enganchado en la tira.

El movimiento giratorio continuo de la matriz de engrane y los punzones de calado en la dirección de las flechas de las figuras 10 y 11, separa los punzones y

400. tan pronto como han quedado ligeramente separados, el tambor de avance de la tira 95 avanza un diente por el trinquete 100. Este retira el órgano de la matriz de engrane, lo cual es posible debido a la forma de la guía 91, y avanza la tira a la posición longitudinal para

405. recibir el órgano próximo.

Como se indica en las figuras 1 y 2 todos los aparatos anteriormente descritos conectados por medio de los apropiados engranajes a una rueda de mando principal caracterizada por el engranaje 150 de la fig. 2, de modo

410. que el alambre alimentador, los punzones cortadores, la



matriz portadora, los punzones de engrane, los punzones de retroceso, la tira portadora y los punzones colocadores se accionan sincrónicamente y en la relación de tiempo adecuada. Se observará que los punzones cortadores, los punzones de engrane y los punzones de calado efectúan sus operaciones moviéndose prácticamente en línea recta, pero que este movimiento en línea recta es parte inherente de un movimiento de revolución uniforme continuo en trayectoria cerrada derivada del movimiento circular uniforme o giro.

Aun cuando se ha descrito y representado una forma de ejecución del invento, solamente por vía de ejemplo, se sobrentiende que podrán idearse otras formas de realización sin salirse por ello del alcance del mismo.

Por ejemplo, podrá emplearse un solo punzón cortador accionado al doble de velocidad de los que se han descrito anteriormente, para alimentar dos matrices de engrane con órganos embrionarios.

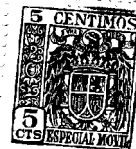
Como otro ejemplo, el número de herramientas para ejecutar cada operación puede aumentarse de modo que en lugar de dos punzones cortadores, dos matrices de engrane, etc. podrán emplearse tres punzones cortadores, tres matrices dentadas, etc.

· N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no altere su principio fundamental. También se hace constar que dicho invento corresponde a una patente norteamericana nº 632.565 de fecha 3 de diciembre de 1945, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y



445. por lo que se solicita patente de Invención, por 20 años en España: "Perfeccionamientos en la fabricación de cierres corredizos; caracterizándose por lo siguiente:
- 1ª.= Perfeccionamientos en la fabricación de cierres corredizos, caracterizándose porque comprenden el hacer avanzar a una tira o alambre a un punto de corte en la trayectoria de una herramienta cortante que marcha en circuito cerrado, cortando y transportando un órgano primario por medio de la expresada herramienta a una matriz de engrane que también trabaja en circuito cerrado sujetando y engranando una cabeza de enganche en el órgano embrionario mientras marcha por la expresada matriz por medio de un punzón de engranaje asociado que marcha en sincronismo con la citada matriz y transportando el expresado órgano de engranaje en la citada matriz a un puesto o punto de montaje donde dicho órgano se monta y sujeta sobre la tira encordadora.
- 450.
- 455.
460. 2ª.= Perfeccionamientos según reivindicación 1ª, caracterizándose porque comprende unos dispositivos para ir alimentando tira o alambre desde un punto o almacén en la trayectoria de una herramienta de corte que trabaja en circuito cerrado, estando adaptada la citada herramienta de modo que corte y vaya transportando un órgano embrionario desde dicho punto o almacén a una matriz de engrane que trabaja también en circuito cerrado; un punzón de engrane asociado a la matriz de engrane y que trabaja en sincronismo con ella, yendo dispuesto el punzón de modo que sujete el expresado órgano primitivo mientras marcha en la expresada matriz estando adaptada esta última de modo que transporte el órgano de engrane a una posición de montaje donde queda montado y sujeto a la tira encordadora.
- 465.
- 470.
475. 3ª.= Perfeccionamientos según reivindicación 2ª, caracterizados porque la herramienta de corte giratoria se monta en la rueda de engranaje planateria de un sistema de engranajes,



central y planetario.

480. 4ª.= Perfeccionamientos segun reivindicaciones 2ª y 3ª caracterizándose porque la herramienta cortadora lleva unos dedos para sostener el órgano primitivo cortado o separado en la superficie cortadora de la citada herramienta de corte mientras pasa a la matriz de engrane.
485. 5ª.= Perfeccionamientos segun reivindicación 2ª, caracterizándose porque el órgano embrionario cuando se coloca en la matriz de engrane giratoria queda sostenido en ella por medio del punzón de engrane que se mueve en sincronismo con la misma hasta el instante en que se efectúa el muescado para formar la cabeza de enganche en el expresado órgano embrionario o primitivo.
490. 6ª.= Perfeccionamientos segun reivindicaciones 2ª y 3ª, caracterizados porque el punzón de engrane que gira en sincronismo con la expresada matriz de engrane se hace oscilar por medio de una superficie de leva arqueada fija montada en la pista del citado punzón de engrane.
495. 7ª.= Perfeccionamientos segun reivindicación 2ª, caracterizándose porque una herramienta giratoria de sujeción que trabaja en unión de la matriz de engrane y el punzón, soporta el órgano embrionario en el instante de efectuarse el muescado.
500. 8ª.= Perfeccionamientos segun reivindicación 2ª, caracterizándose porque un brazo oscilatorio que tiene un extremo de trabajo adaptado a moverse en circuito cerrado contiguo a la matriz portadora giratoria, introduce el borde de una tira encordadora entre las garras de un órgano formado, cierra las expresadas garras sobre el borde de la citada tira encordadora, sosteniéndose el órgano formado en la matriz de engrane giratoria hasta que se sujeta en la citada tira encordadora.
505. 9ª.= Perfeccionamientos en la fabricación de
- 510.

180389

- 17 -



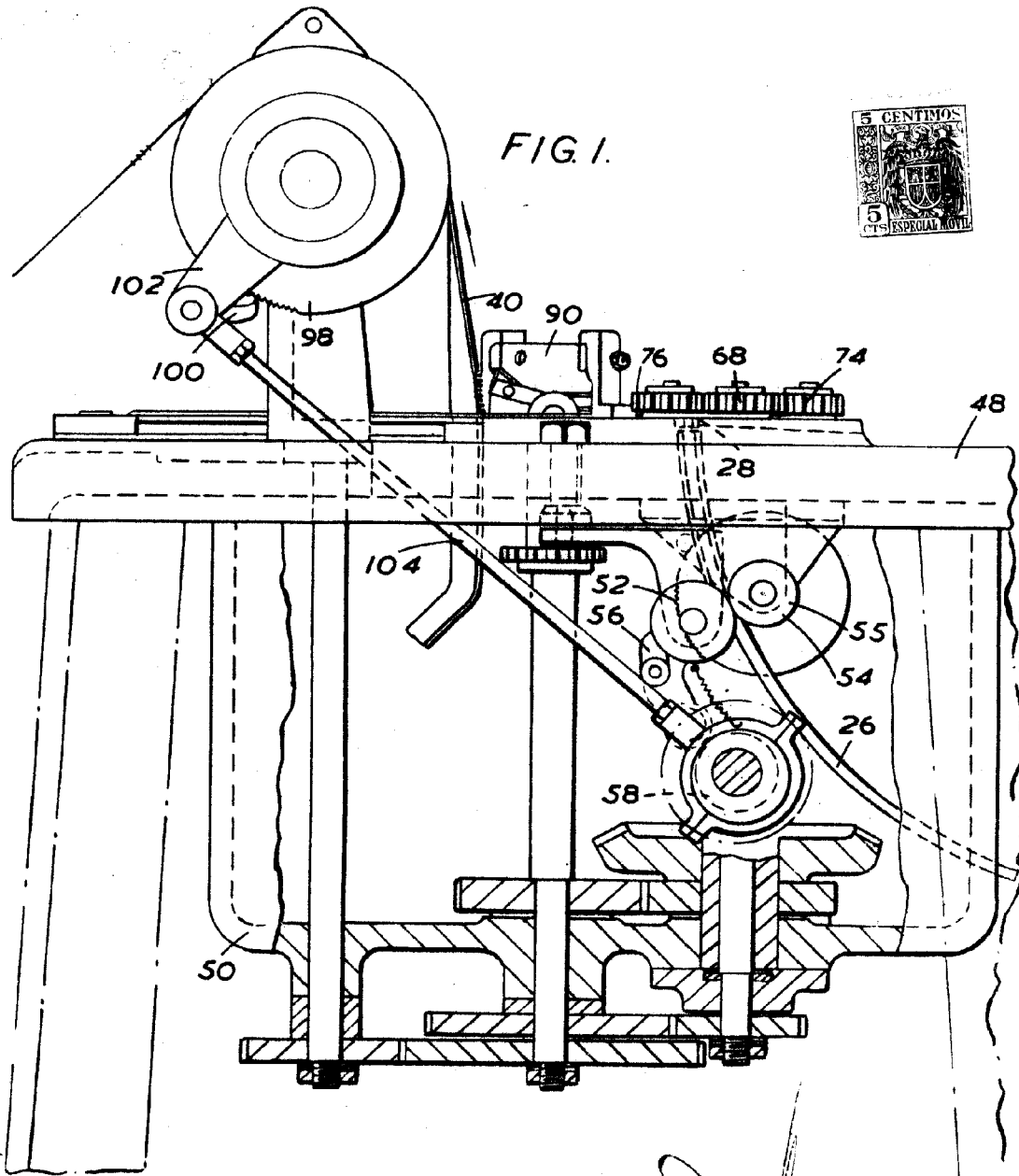
cierres corredizos; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

515. Esta memoria consta de diecisiete hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 5 de noviembre de 1947.

LIGHTNING FASTENERS LIMITED ACEBA
Por Poder de

180339 180389



Madrid, 5 de noviembre de 1947.



180389

180389

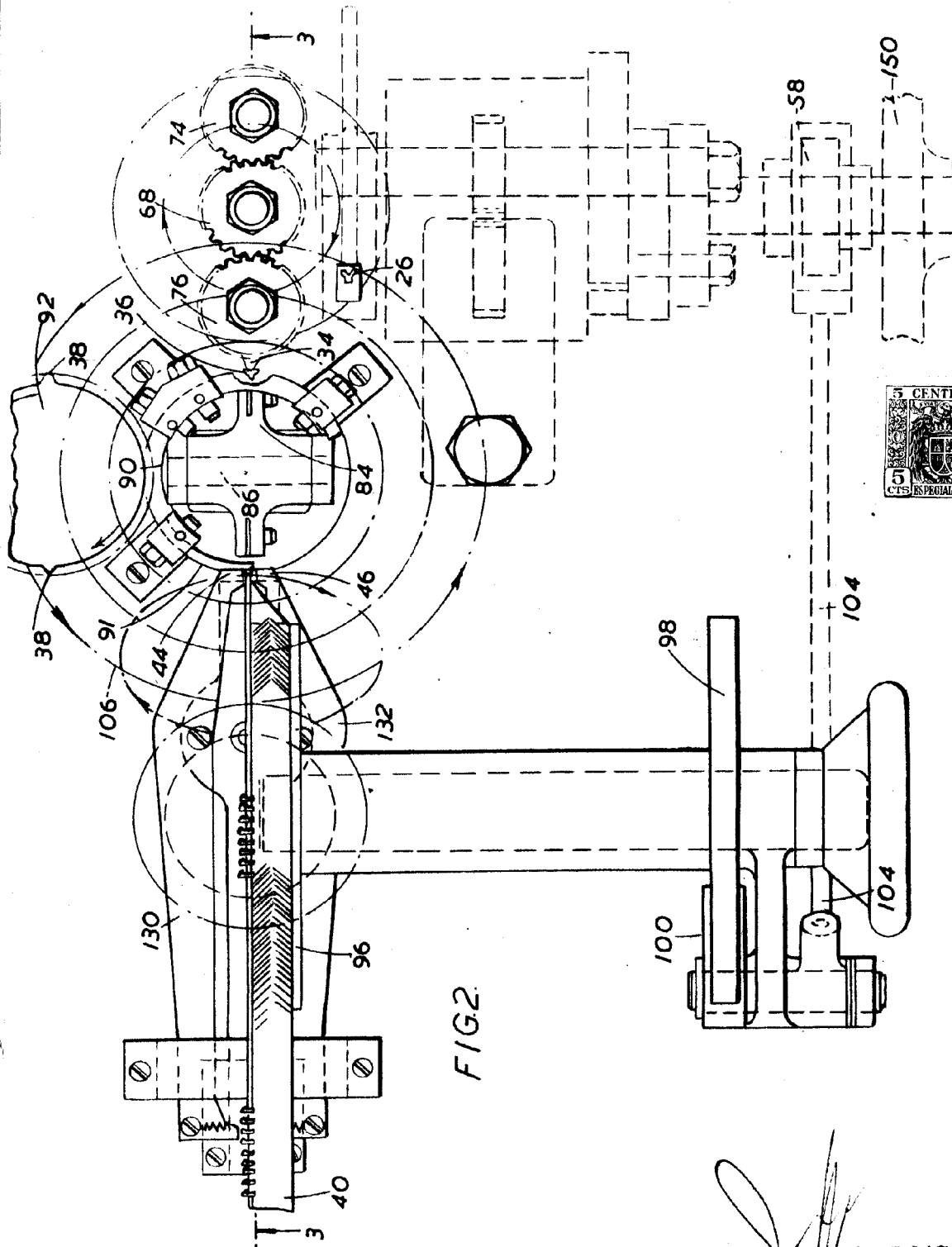


FIG. 2.

Madrid, 5 de noviembre de 1947.

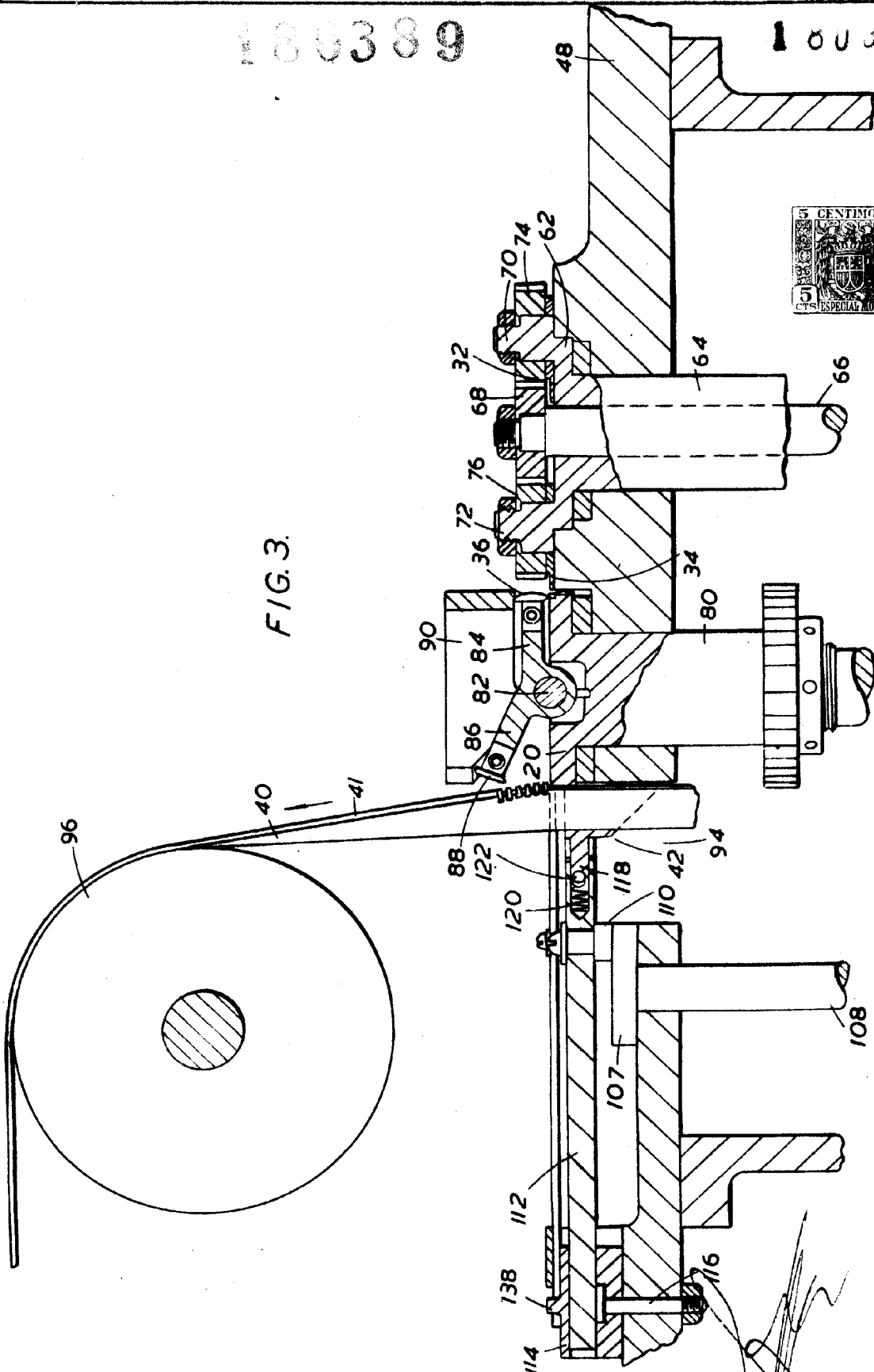


186389

186389



FIG. 3.

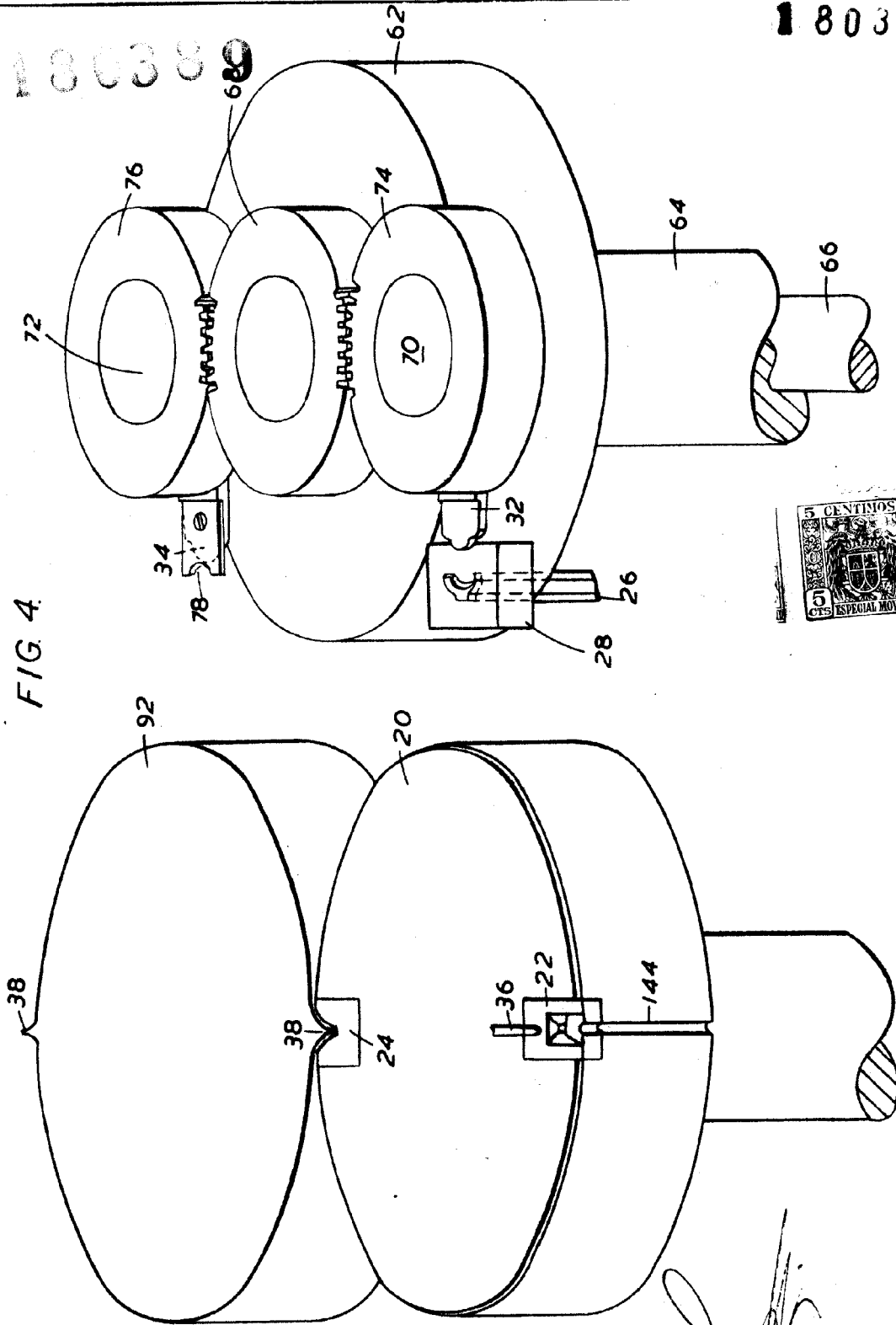


Madrid, 5 de noviembre de 1947.

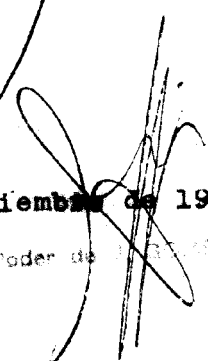
por Poder Judicial

80389

FIG. 4.



Madrid, 5 de noviembre de 1947.

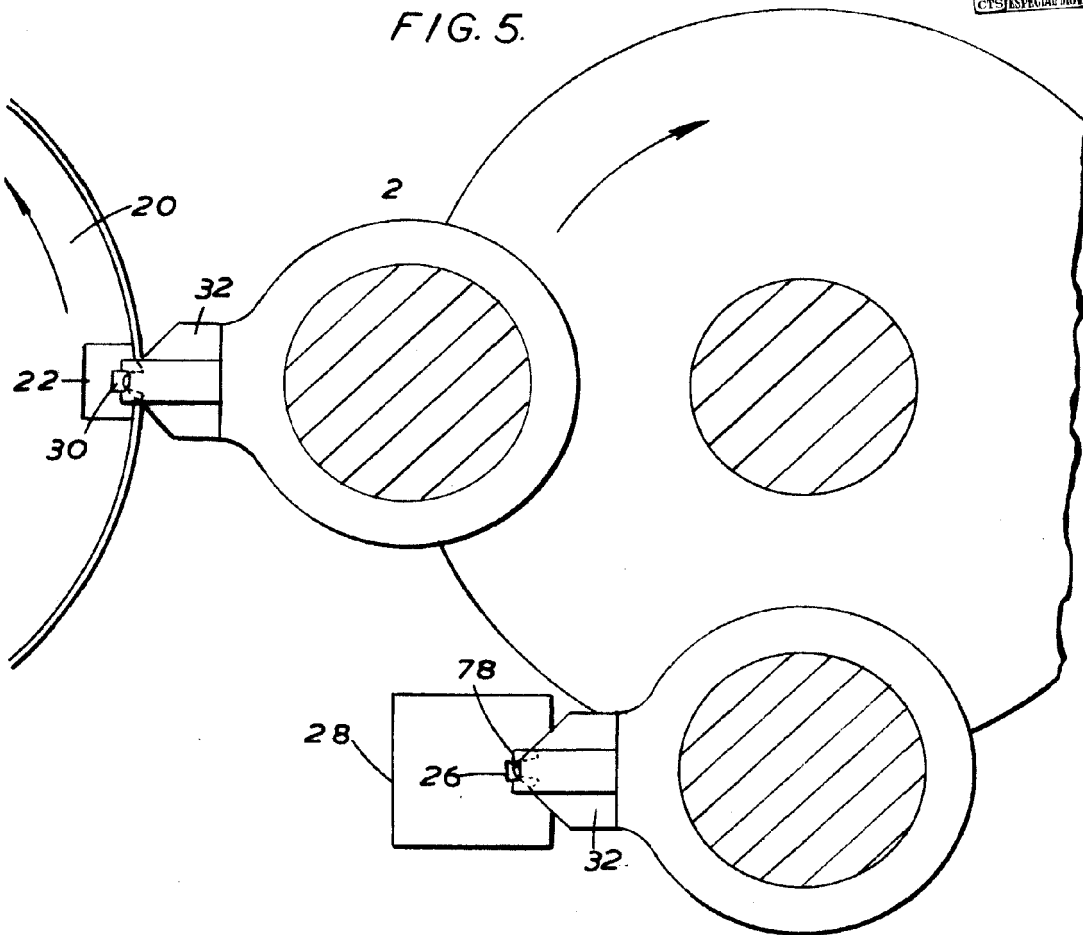
Por Poder de  AOEBO

180389

180389



FIG. 5.



Madrid, 3 de noviembre de 1947.

Por Poder de J. GOMEZ ACEBO

1 8 0 3 8 9 1 8 0 3 8 9

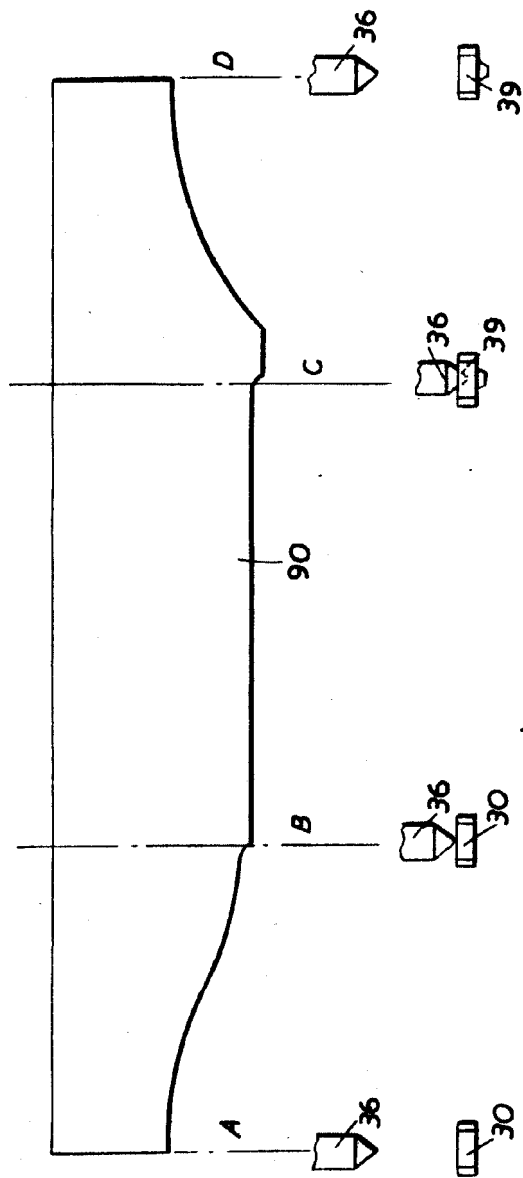


FIG. 6.

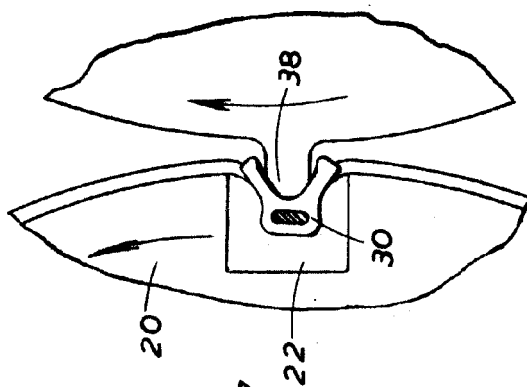
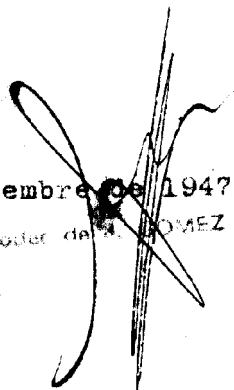


FIG. 7.



Madrid, 5 de noviembre de 1947.

Por Poder del Sr. GOMEZ ACEBO



3389

80389

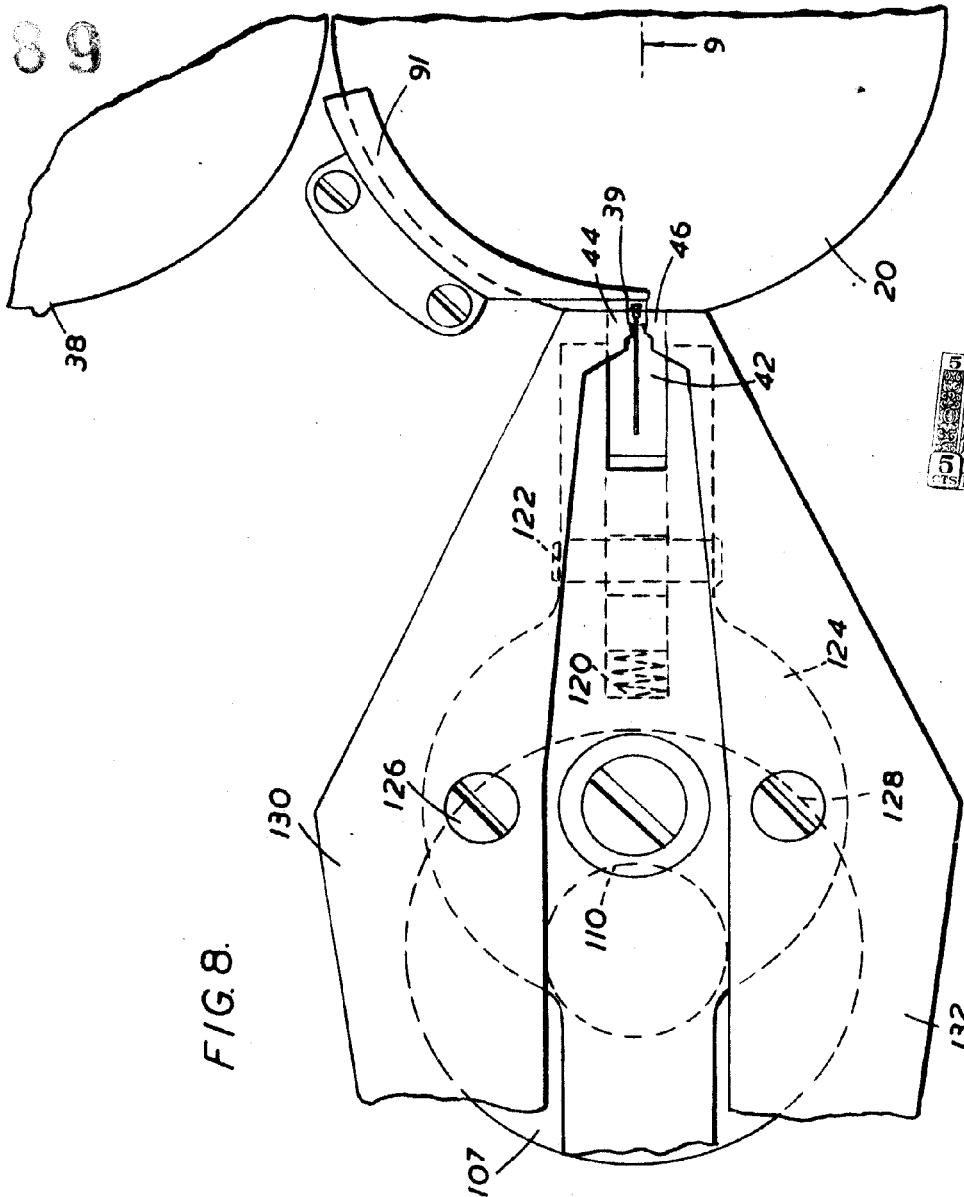
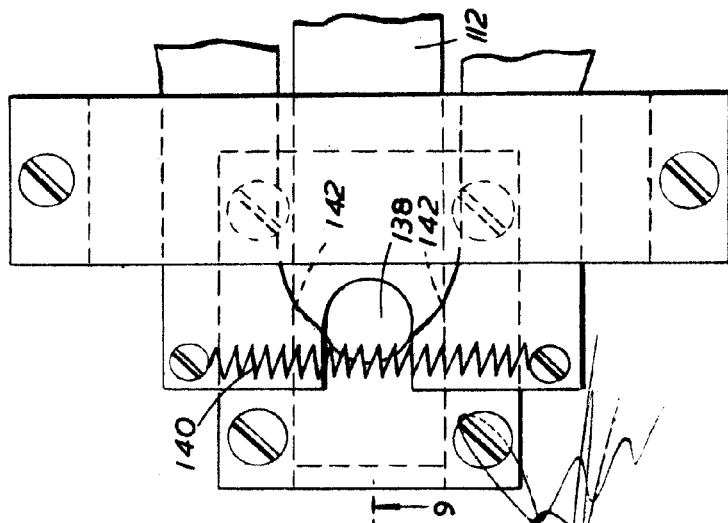


FIG. 8.



Madrid, 5 de noviembre de 1947. ACCORD

180389

180389

FIG. 10.

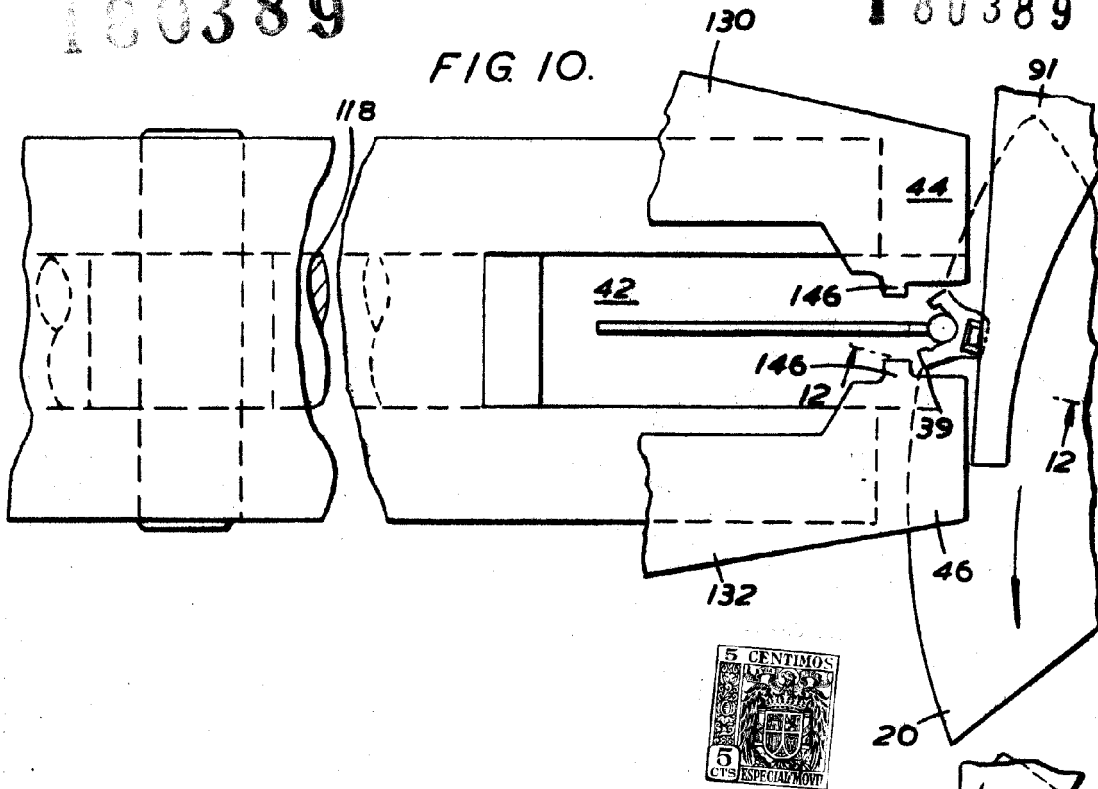


FIG. 11.

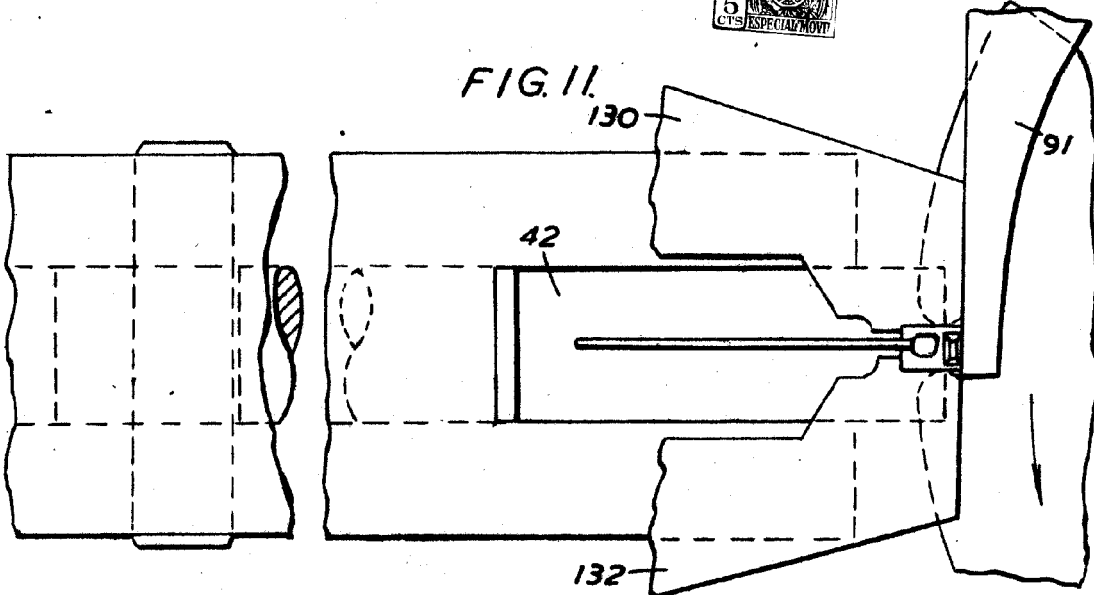


FIG. 12.

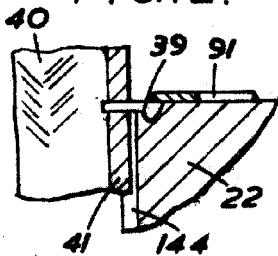
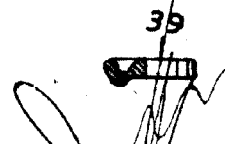


FIG. 13.



FIG. 14.



Madrid, 5 de noviembre de 1947.

Por Poder de [Signature]

180389

180389

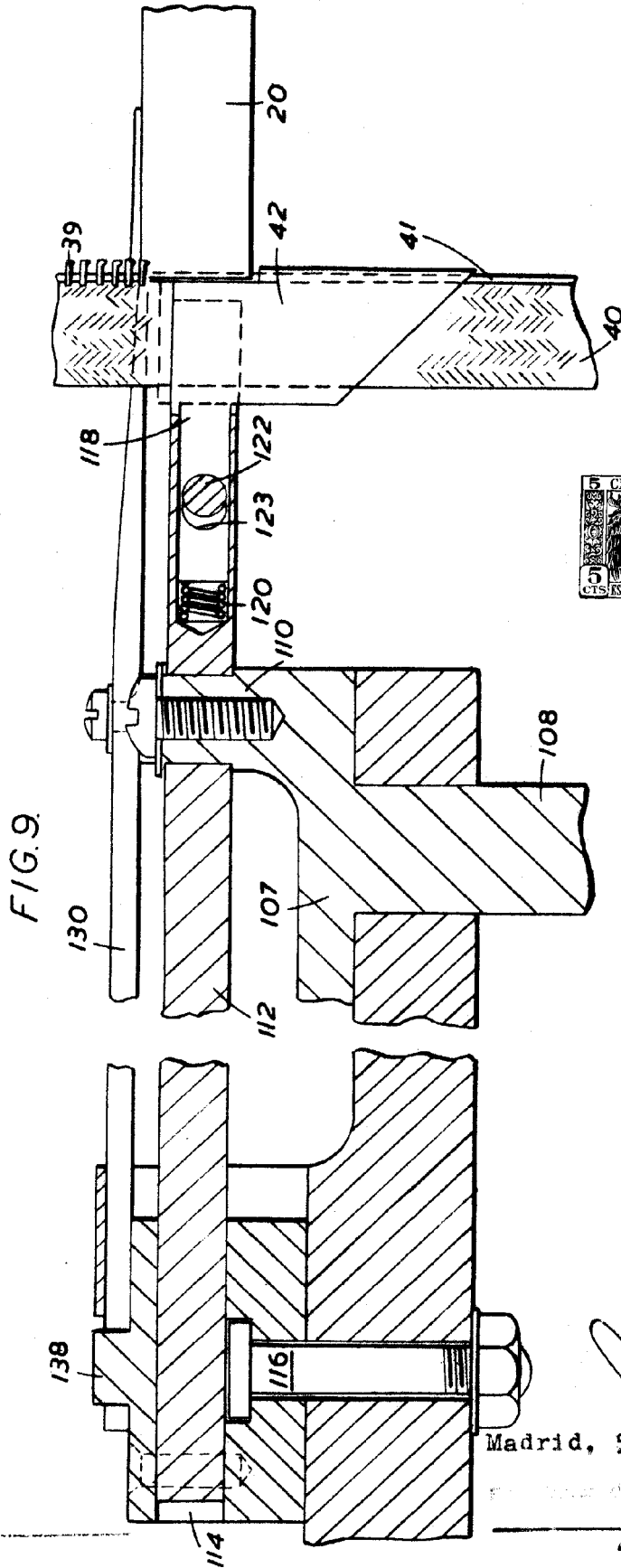


FIG. 9.

Madrid, 5 noviembre 1947