



EB/. =

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención, por veinte años, por: " Dispositivo para efectuar el cierre de las atauras y cercos de fleje metálico de los embalajes " a favor de la razón social Meto G. m. b. H., residente en Köln - Bickendorf. Vogelsangerstrasse, 350.

5 Para unir los extremos superpuestos de las atauras de embalajes ligeros hechos con fleje metálico y también los llamados cercos de cajas y balas pesadas hechos con cinta de hierro para que queden bien unidos en su posición de cierre, se ha utilizado hasta ahora mecanismos a modo de tenazas o contruados en forma de pequeñas máquinas manuales, cuyas herramientas propiamente tales, ya que se mueven hacia delante en dirección transversal a la longitud de la cinta, después o sin efectuar de antemano incisiones en el cuerpo de ésta, producen en el mismo dobladuras por las que se unen entre sí

10 las dos capas de cinta superpuestas en forma invariable tanto en dirección longitudinal, como también, con o sin el auxilio de un casquillo metálico colocado alrededor del punto de cierre se unen también entre sí invariablemente en dirección transversal al plano de



la cinta.

5 Junto con la unión mediante lengüetas formadas por incisiones paralelas transversalmente o a lo largo de la dirección de la cinta y unidas conjuntamente, se ha propuesto también efectuar la unión doblando los extremos superpuestos de la cinta transversalmente a su dirección longitudinal para formar un tubo, de manera que no puedan ya separarse en su dirección transversal y después o parcialmente al mismo tiempo de la formación de un cuerpo tubular doble se hacen en sus paredes remetedos que impiden el desplazamiento longitudinal de las dos paredes laterales entre sí.

10 Todos estos mecanismos conocidos requieren para establecer una unión resistente, esfuerzos muy considerables, pues las deformaciones que sirven para asegurar las partes superpuestas de la cinta se deben producir por una sola presión dirigida transversalmente a la misma o en el caso mejor por dos prensados de esta clase sucesivos. Además por el fuerte ataque de las herramientas que producen la unión se debilita la resistencia del material de la cinta en el mismo punto de cierre más o menos considerablemente.

15 Según el presente invento las deformaciones necesarias para unir los dos extremos superpuestos de la cinta en lugar de producirse como hasta ahora en todo el largo del cierre, se producen sucesivamente de una vez por el hecho de que las dos herramientas que provocan la deformación y que se unen en un movimiento común de rodadura, ruedan a lo largo de las cintas en la longitud del cierre referido. La unión de las dos cintas transversalmente a su dirección longitudinal se efectúa aquí preferentemente gracias a que las cintas se pliegan unidas en su dirección longitudinal. La unión contra el desplazamiento de las partes del cierre en su dirección longitudinal se obtiene preferentemente por depresiones o remetedos o puestos alternativamente, los cuales dan a la parte plegada del cierre una forma ondulada con pequeñas flexiones.

20 En la práctica del procedimiento se logra la ventaja de que la resistencia al trabajo de las deformaciones destinadas a efectuar



el cierre, por el hecho de que se originan sucesivamente y se producen por el giro rodante de un par de herramientas, se distribuyen casi uniformemente en un mayor recorrido de trabajo. Los esfuerzos máximos de presión requeridos para provocar estas deformaciones y que determinan la relación de transmisión de los mecanismos de palanca necesarios y la resistencia de las partes de la herramienta, son considerablemente más pequeños que tratándose de herramientas que producen las correspondientes deformaciones por movimientos dirigidos perpendicularmente entre sí. También las mismas herramientas necesarias resulta de forma relativamente sencilla, pues pueden desarrollarse del cuerpo de un par de piñones dentados engranados entre sí disponiendo las escotaduras adecuadas.

Para explicar el invento servirán las figs. 1 á 4, del adjunto dibujo. La fig. 1, presenta en vista lateral y en posición inicial las dos herramientas que en su movimiento rodante sirven para producir las deformaciones que constituyen el punto de cierre.

La fig. 2, es una vista extrema correspondiente.

La fig. 3, presenta una sección por el par de herramientas por la línea III-III, de la fig. 1.

La fig. 4, presenta una sección longitudinal axial por la línea IV-IV, de la fig. 3.

Las herramientas destinadas a poner en práctica el procedimiento se construyen preferentemente al modo de dos ruedecitas dentadas 1, 2, engranadas entre sí y que mediante sus ejes 3, 4, se apoyan en una placa corredera 5, y pueden hacerse girar solidariamente por uno de estos ejes. Los cuerpos de las ruedas tienen en la mayor parte de su periferia y cerca de su extremo axial exterior una escotadura 6, que atraviesa como ranura anular todos los dientes y en puntos correspondientes opuestos unos recortes 7, de forma de segmentos que llegan hasta por encima de los planos de las escotaduras 6, y en los que pueden meterse los extremos 8, 9, que se han de reunir de la cinta metálica (por ejemplo, con bordes 10, rebordeados) hasta el plano



de las escotaduras 6.

Como se ve facilmente, haciendo girar correspondientemente los dos piñones 3, 4, entre sí, se alejan recíprocamente los dos recortes y por ello se cogen las cintas metálicas por el fondo de las escotaduras dentadas unidas inmediatamente a ellas, se aprietan conjuntamente en su dirección transversal y así se produce un plegado común a lo largo de las cintas. Para asegurar la misma dirección del doblado o sea el plegado de la cinta interior en la exterior se le dá preferentemente una ligera curvatura a la cinta metálica previamente preparada. El empleo de cintas con bordes rebordeados hace que el plegado longitudinal pueda hacerse sin más en la forma debida sin ningún doblado previo.

Al progresar el movimiento giratorio la base de las escotaduras 6, alternativamente saliente con los dientes del piñón produce una presión roante por el lado en el material de la cinta ahora en varias capas y como penetra en los huecos de los dientes opuestos preferentemente algo ensanchados le produce impresiones o remetidos laterales 11, o curvaturas breves. Así los bordes exteriores de la cinta situada por fuera se empujan de tal suerte en los de la cinta situada por dentro, que en unión con el plegado transversal resulta ya imposible todo movimiento de separación hacia el lado abierto del pliegue longitudinal. Gracias a esto y también a los remetidos alternos laterales se obtiene por tanto una unión muy resistente de las dos capas de cinta. Después de efectuar una revolución completa los dos piñones, los dos recortes 7, de inserción de los de las dos herramientas se encuentran de nuevo frente a frente, de suerte que dejan libre el cierre terminado.

Un mecanismo adecuado para efectuar los cierres de flejes sirviéndose del procedimiento descrito, se ilustra en las figs. 5 á 10.

La fig. 5, presenta una vista delantera de este mecanismo.

La fig. 6, una planta correspondiente.

La fig. 7, una vista terminal presentada parcialmente en



AGF. 1933

- 5. -

↑
sección.

La fig. 8 una sección por la línea VIII-VIII, de la fig. 5.

La fig. 9, una sección por la línea IX-IX, de la fig. 5.

La fig. 10, una sección por la línea X-X, de la fig. 5.

5 En la placa base 12, del mecanismo, plana y preferentemente
 uelgada, se rija en dos caballetes 13, un eje director 14, paralelo
 a la superficie de aquella y sobre el cual se coloca oscilable y des-
 plazable a lo largo de cierta periferia la placa corredera 5, que
 lleva los piñones de la herramienta. En la parte superior opuesta
10 a los dos piñones se rija en el eje 3, del piñón 1, una rueda denta-
 da mayor 15, con la que engrana una rueda dentada menor 16, que se
 asienta en un eje de manivela 17, apoyado en la placa corredera per-
 pendicularmente a su superficie. Este eje 17, lleva en su extremo su-
 perior una manivela 18, mediante la cual pueden hacerse girar la rue-
15 da 5, y los dos piñones 1, 2.

 La placa corredera está provista por su borde trasero a ca-
 da lado de su agujero apoyado en el eje director 14, de un saliente
 19, frente a cuya superficie el terminal de la izquierda se rija en
 la placa base un Hoque guía 20, de tal suerte que la placa corredera
20 5, pueda hacerse avanzar hacia la izquierda solo después de levantar-
 se sobre el eje director 14, más allá de su posición dirigida per-
 pendicularmente. Cerca del caballete 13, de apoyo de la izquierda
 del eje director 14, lleva la placa base un collarín saliente verti-
 calmente 21, en el que por el lado vuelto a la placa corredera se
25 dispone giratorio en el gorrón 22, un cuerpo 23, de la cuchilla in-
 ferior cuyo extremo conformado al modo de una hoja plana 24, se de-
 prime flexiblemente contra la superficie de la placa base por un muelle
 25, que actúa por abajo sobre el extremo trasero. En el mismo
 gorrón 22, se dispone oscilable junto al cuerpo de la cuchilla in-
30 ferior otra cuchilla superior 26, cuya desviación dirigida hacia a-
 trás se limita por una punta de tope 27. El borde cortante 28, colo-
 cado en el extremo delantero de esta cuchilla superior se mueve a lo
 largo del borde correspondiente, de la contra-cuchilla 24, por el



Fig. 1933

hecho de que al levantar la placa corredera empujada a la posición límite de la izquierda, una punta elevadora 28, colocada en su saliente 19, choca por abajo, como se desprende de la fig. 7, contra el brazo elevador trasero 30, de la cuchilla superior y así hace oscilar hacia abajo el borde cortante 28, transversalmente al borde de la hoja 24, de la cuchilla inferior.

Junto al collarín 21, se coloca en la placa base 1, un caballete de apoyo 32, en el que puede girar alrededor de un eje horizontal un casquillo 33, atravesando al eje otro eje 34, paralelo pero excéntrico y que en su extremo delantero lleva el rodillo tensor 35, provisto en la periferia de un estriado perfilado en forma de dientes y que coopera con una superficie de apoyo 37, dentada o estriada en forma análoga y dispuesta por abajo en la placa base. En el eje tensor 34, se dispone giratoria libremente a un lado del caballete 32, una palanca de mano 38, y a cada lado de ésta en el eje tensor se fija un rodillo arrollador 39. Este se toca inmediata y estrechamente por un muelle espiral 40, arrollado por ejemplo con paso a la izquierda y cuyo extremo vuelto a la palanca de mano 38, se fija en ésta por ejemplo mediante un tornillo 41.

El casquillo excéntrico 33, lleva en su extremo exterior saliente del agujero del caballete 32, entre éste y el rodillo tensor 35, dos salientes 42, a cierta distancia recíproca, cuyos extremos quedan situados al alcance de una punta de arrastre 43, asentada en la palanca de mano. Una punta de tope 44, asentada en la cara delantera del caballete 32, se coloca de manera que al moverse la palanca tensora de izquierda a derecha determina la posición del casquillo excéntrico 33, arrastrado por la punta de tope mediante el correspondiente saliente 42, de tal manera que la excéntrica se sujete así en su posición de agarre superior y el casquillo tensor se retenga con el rodillo tensor 35, en su posición límite inferior y en su posición de agarre. Para facilitar el manejo del mecanismo cerca del extremo de la izquierda de la placa de agarre se coloca



17.AGO.1933

preferentemente un brazo de sostén 45, en cuya cara superior se prevé un botón de agarre 46.

Al servirse del mecanismo se coloca este con su placa base sobre un lado plano de la pieza de embalaje en cualquier punto, de manera que la línea de unión quede situada entre el centro del rodillo tensor 35, y del saliente dentado 36, de la placa base y por el centro entre los dos piñones 1, 2, de la herramienta en dirección de la atadura o cerco que se ha de hacer en la pieza de embalaje. El extremo inferior de la cinta de la atadura, estando la placa corredera 5, levantada en su posición límite del lado de la derecha se introduce por encima de los listones de apoyo 47, 48, 49, planos y previstos cerca de los bordes marginales de la placa base junto a la cuchilla superior 26, y se pasa por debajo de la cuchilla inferior llevándolo a la posición de trabajo del mecanismo.

Después de arrollar la cinta alrededor de la pieza de embalaje, su extremo superior 9, se introduce, como se desprende de la fig. 5, a lo largo de la parte inferior 8, de la cinta entre la cuchilla superior inferior y se pasa junto con la cinta inferior entre las superficies de apoyo y de agarre 37, y el rodillo tensor 38. Aquí se invierte hacia la izquierda la palanca de mano, como se desprende de la fig. 5, con lo que se mantiene abierta la pinza tensora. Ahora se hace girar hacia la derecha la palanca de mano 38, hasta que por su agarre de arrastre 43, el casquillo excéntrico llegue a la posición límite determinada por la punta de tope 44, en la cual posición quedan aprisionadas las dos cintas entre la periferia dentada del rodillo tensor 36, y la superficie de la cara estriada de apoyo 37.

Ahora se vuelve a hacer girar hacia atrás la palanca de mano, con lo que el muelle arrollado permite hacerse girar sin resistencia considerable en la periferia del rodillo arrollador 39. Repetiendo el movimiento de la palanca de mano hacia la derecha y por efecto del rozamiento superficial se arrolla firmemente el muelle 40 sobre el rodillo 39, de manera que este se arrastra en esta direc -



ción de giro al modo de una rueda dentada de embrague. El rodamiento tensor 30, que entonces gira, arrastra el trozo o cabo superior 9, del rleje ue atadura, de manera que este último moviendo repetidas veces en vaivén la palanca de mano, puede adaptarse en el grado re -
 5 querido dentro del espacio intermedio entre los dos brazos g ratorios 42.

Para efectuar el cierre de la atadura se hace oscilar hacia delante y hacia abajo la placa corredera mediante la manivela, después que previamente ajustando convenientemente la manivela han lle -
 10 gado los dos piñones 1, 2, de la herramienta a la posición en que sus dos recortes 7, de inserción están vueltos uno al otro. Para facilitar este ajuste de la manivela correspondiente al comienzo de este proceso, se hace sensible dicha posición preferentemente gracias a que una punta 50, elástica colocada en el cuerpo de la placa co -
 15 rredera 5, entre en una oquedad 51 (fig. 10) practicada en la cara inferior de la rueda dentada 15. La posición de los piñones en la placa corredera se dispone de manera que al abatir dicha placa las dos cintas superpuestas entren en el recorte reunido de inserción 7, tanto que queden situadas en el plano central de las escotaduras 6,
 20 de los dos piñones.

Si ahora la manivela se hace girar en el sentido de la fle -
 cha, entonces este movimiento giratorio se transmite por intermedio de la rueda dentada 16, a los dos piñones 1, 2, engranados entre sí, en el sentido de que estos ruedan sobre las cintas por bajo del plie -
 25 gue transversal de ambas antes descrito, uniéndose firmemente entre sí, estas impresiones 11, por ambos lacos originadas entonces. Las ruedas dentadas ruedan entonces como se ha indicado sobre la cinta y por ello mueven a la izquierda la placa corredera 5. Cuando después de una rotación completa los dos piñones 1, 2, han vuelto a su
 30 posición de partida, el saliente 19, de la placa corredera ha llegado a colocarse más allá de la superficie del bloque director 20, de suerte que la cara extrema trasera de este saliente se encuentra di -



rectamente por delante de la cara marginal delantera de la izquierda de dicho bloque. En esta posición por tanto la placa corredera 5, puede levantarse de las cintas reunidas e invertirse hacia atrás. En este movimiento la punta elevadora 29, agarra por bajo del brazo elevador de la cuchilla superior y aprieta su filo a lo largo del canto de la hoja 24, de la cuchilla superior hacia abajo de manera que se corte el extremo de la cinta superior atravesado entre ambas. Después de soltar la pinza, lo que puede hacerse invirtiendo hacia la izquierda la palanca tensora 38, como se vé fácilmente, las partes marginales de la placa base 12, agarradas todavía por bajo de la cinta de atadura se pueden empujar hacia delante por debajo de la atadura o del cerco y soltar así el mecanismo de la atadura terminada.

En lugar de como se ha presupuesto anteriormente, hacer la distancia de los dos salientes de las dos herramientas que forman las impresiones o rametidos laterales de las cintas plegadas en el punto de cierre, coincidente con la división de los dientes de los dos piñones de la herramienta, se pueden también escojer estas dimensiones con completa independencia reciproca. También se pueden construir las dos herramientas giratorias cooperantes independientes de los cuerpos de las ruedas dentadas que produce su movimiento de rodadura de suerte que con estas últimas solo se unan por el eje común.

Con el fin de que al emplear mayores distancias entre los salientes que producen los remetidos laterales en el material se asegure la rodadura solidaria de las herramientas entre sí, se puede hacer también solidario el desplazamiento necesario de la placa corredera o también de los piñones de la herramienta.

La fig. 11, presenta en planta parcial una forma de ejecución de esta clase del mecanismo.

La fig. 12, presenta una sección vertical por la línea XII - XII, de la fig. 11.

En esta forma de ejecución del mecanismo se coloca en la cara inferior entre el trasero de los dos piñones 1 y 2, y el eje guía 14, sobre un gorrón fijo y en engrane con dicho piñón una tercer rue -



AGO. 1933

- 10. -

5 da dentada directriz 52, que estando abatida la placa corredera en -
grana con una cremallera 53. En la rotación de trabajo de los dos pi -
ñones la rueda dentada 52, rueda sobre la cremallera 53, de manera
que las herramientas se desplazan a lo largo de la cinta junto con
la placa corredera en el sentido de la roadura de los piñones.

10 La cremallera que sirve para el transporte solidario puede
también construirse como una de las dos herramientas de cierre o unir -
se con una de estas herramientas extendida recta y a lo largo de la
misma cremallera y la cual coopere con una contraherramienta dentada
que se desarrolle rodando sobre ella.

La fig. 13, presenta en mayor escala y en vista por el la -
do del canto levantado de la cinta de atadura un cierre hecho por el
procedimiento solicitado.

La fig. 14, presenta una planta correspondiente.

15 En lugar de practicar en serie continua y por ambos lados
los remetidos laterales de la parte de cinta plegada a lo largo, pue -
den también preverse a ciertas distancias interrupciones entre los re -
metidos. También el cierre compuesto del plegado y de los remetidos
laterales puede construirse de menor longitud y repetirse a lo largo
20 del punto en cuestión a distancias más o menos cortas. También es po -
sible hacer cambiar la dirección del plegado de las cintas. Igualmen -
te los remetidos laterales en vez de practicarse alternativamente se
pueden también practicar por pares opuestos.

25 Finalmente en el punto de cierre de las dos cintas se puede
colocar también un casquillo metálico que se envuelva antes del tra -
bajo de las herramientas alrededor del punto que se ha de unir y que
se someta a dicho trabajo de los rodillos juntamente con las dos cin -
tas.

- N U T A -

30 Descrito suficientemente el presente invento lo que se de -
clara como de novedad é invención propia, son las siguientes reivin -



17.AGO.1933

- 11. -

dicaciones:

5 1. - Un dispositivo caracterizado porque las herramientas destinadas a asegurar los dos extremos de la cinta metálica, se componen de dos ruedas dentadas engranadas entre sí, las cuales se proveen de un recorte a modo de segmento destinado a introducir estas partes de la cinta entre la superficie de trabajo y de una canal directriz unida a aquel y extendida alrededor de los cuerpos de las
10 ruedas, a lo largo de la cual se disponen atravesando a la misma canal, los salientes necesarios para producir las impresiones o remeti-

15 2. - Un dispositivo según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque los salientes de las canales de guía que forman los remetedos de aseguración, están constituidos por prolongaciones rebajadas o por partes de los dientes engranados de las mismas ruedas dentadas.

20 3. - Un dispositivo según lo reivindicado en el punto 2, caracterizado porque las herramientas rodantes que efectúan el cierre y la placa corredera que lleva la manivela para la rotación de aquellas van colocadas en un eje guía fijo en forma que puede oscilar y desplazable longitudinalmente en combinación con un dispositivo tensor para las cintas a reunir, colocado en la placa base que lleva el eje guía.

25 4. - Un dispositivo según lo reivindicado en el punto 3, caracterizado porque en la zona del movimiento longitudinal de la placa corredera se dispone un mecanismo cortador para el extremo superior libre de la cinta metálica, compuesto de una cuchilla superior y otra inferior, de manera que por la elevación de la placa corredera se acciona este mecanismo cortador.

30 5. - Un dispositivo según lo reivindicado en el punto 3, caracterizado porque el dispositivo tensor para la cinta metálica superior se compone de un roquillo dentado giratorio periódicamente mediante una palanca de embrague y cuyo eje va colocado en el gorrón excéntrico dispuesto en la placa del bastidor paralelamente a este



AG. 1933

gorrón y a la placa base y haciendo girar dicho gorrón, al mismo tiempo que se provoca una acción de aprisionamiento, se le puede deprimir sobre las cintas metálicas apoyadas en un saliente de la placa base.

5 6. - Un dispositivo según lo reivindicado en los puntos 2 y 4, caracterizado porque la palanca de mano destinada a hacer girar el roaillo tensor sirve al mismo tiempo para provocar la rotación de la pinza excéntrica para aprisionar y soltar, por el hecho de que en los límites de su carrera choca con una pieza de arrastre contra uno
10 u otro de los brazos de tope del casquillo excéntrico y lo arrastra a la posición de aprisionamiento o de liberación.

 7. - Un dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1, 3 y 4, caracterizado porque el mecanismo de embrague que produce la rotación del roaillo tensor se compone de un roaillo arrollador asen-
15 tado en el eje del roaillo tensor y de un muelle espiral de varios pasos que se cierra por rozamiento y uno de cuyos extremos se fija en la palanca de embrague giratoria libremente en el eje del rodillo tensor.

 8. - Un dispositivo según lo reivindicado en el punto 1,
20 caracterizado porque el movimiento de rodadura de las herramientas sobre las cintas metálicas se hace solidario por agarre del mecanismo rotor de estas herramientas en una cremallera fija.

 9. - Un dispositivo caracterizado porque de las dos herramientas rodantes una se construye circular al modo de un piñón den-
25 tado y la otra recta al modo de una cremallera.

 10. - " Dispositivo para efectuar el cierre de las ataduras y cercos de fleje metálico de los embalajes " según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

30 Consta esta descripción de doce hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, á 17 de agosto de 1933. -

P.P.= Leocadio López y López.



Fig. 2

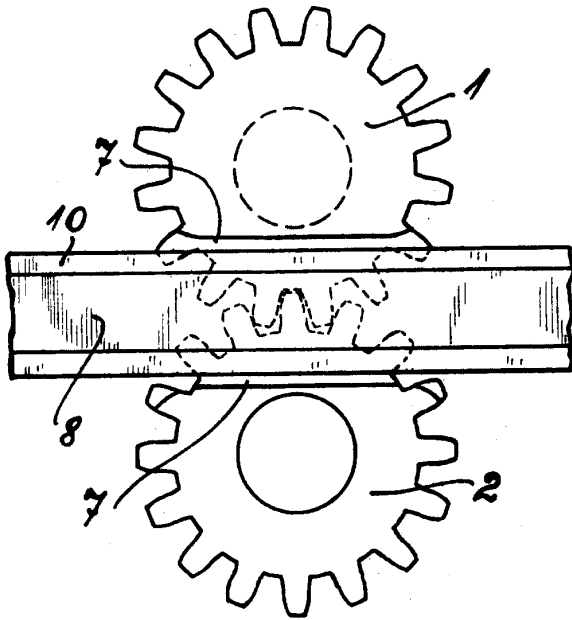


Fig. 1

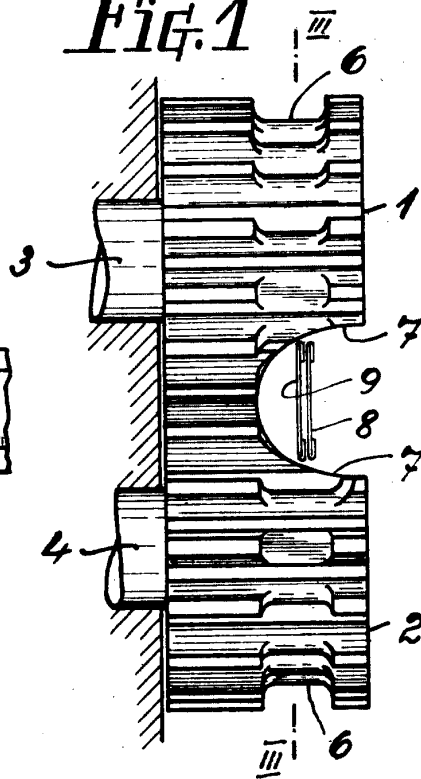


Fig. 3

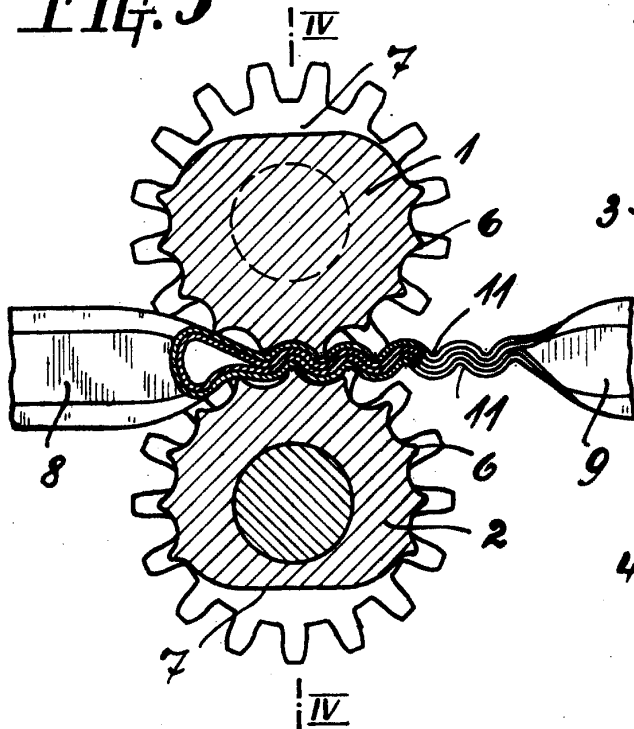
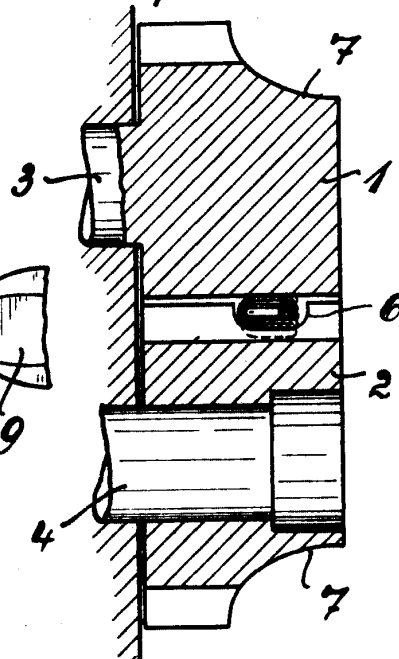


Fig. 4



ESCALA VARIABLE

LEOCADIO LÓPEZ

P. D.

Carmona



Fig. 5

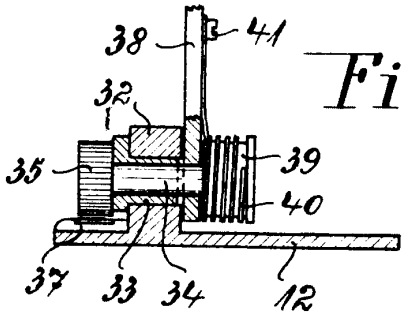


Fig. 8

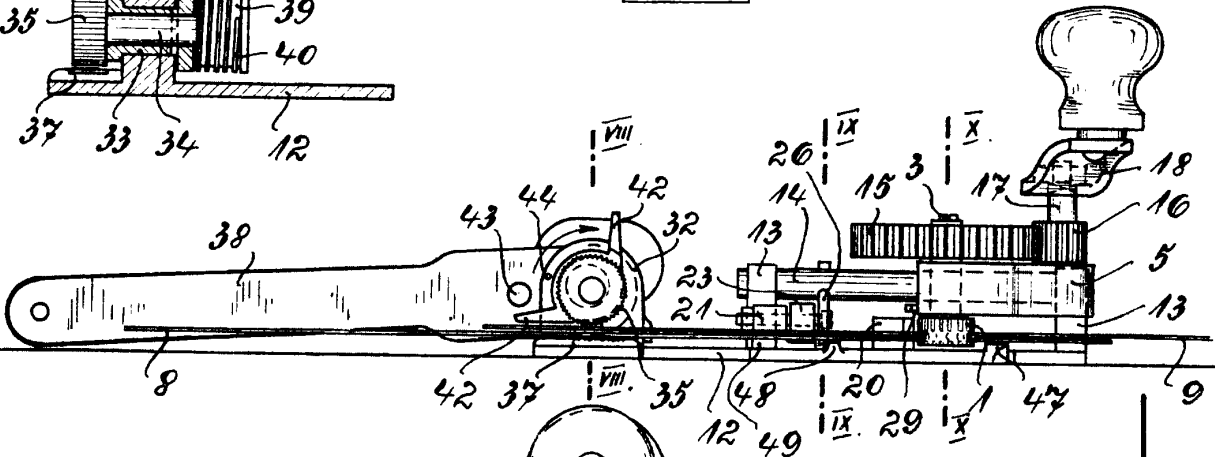


Fig. 9

Fig. 6

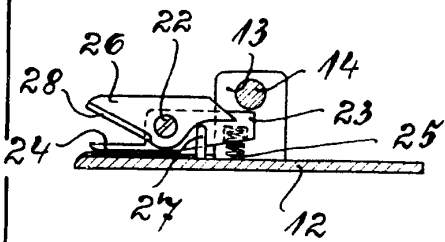


Fig. 7

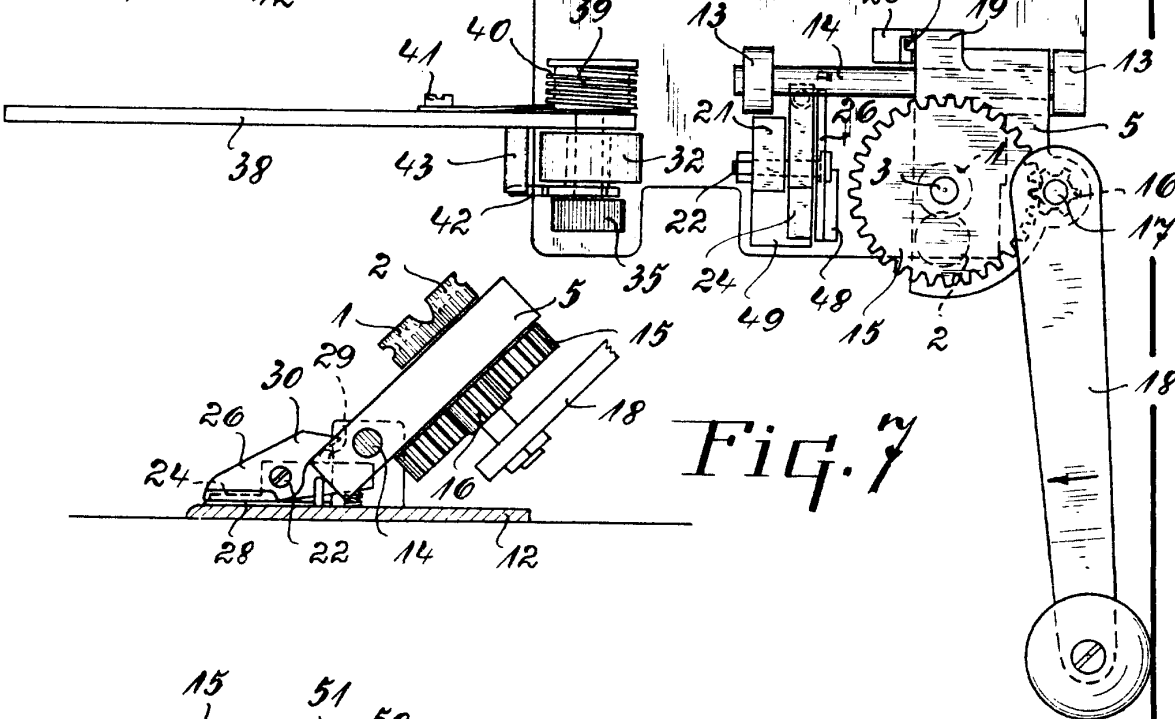
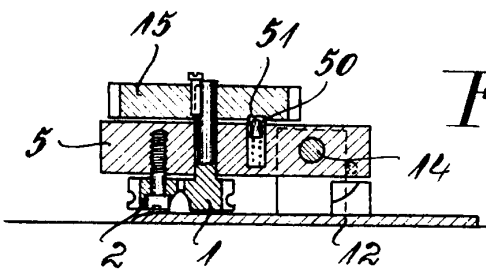


Fig. 10



ESCALA VARIABLE
 LEONARDO LOPEZ
 P. P.

Leonardo Lopez

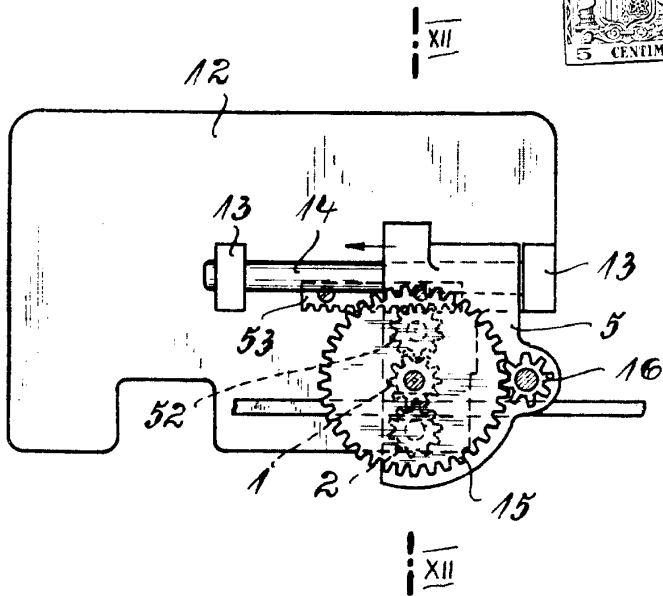


Fig. 11

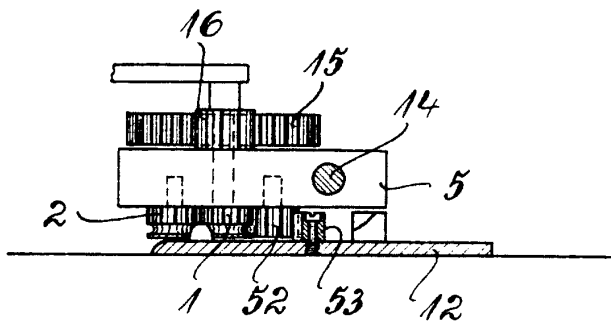


Fig. 12

Fig. 13

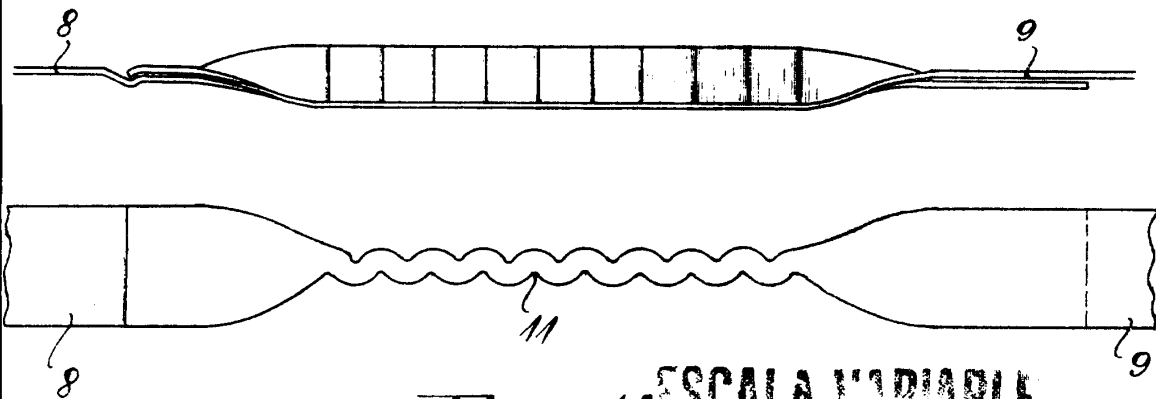


Fig. 14 ESCALA VARIABLE
LEOCADIO LÓPEZ
P. P. *Comunic*