



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	10	A1
		21	461.654		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			30 JUL. 1977		

PATENTE DE INVENCION

21 ABR. 1978

CONCEDIDA

30	PRIORIDADES	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	41635 A/76		30 Julio 1976		Italia

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			D03D		---

64	TITULO DE LA INVENCION
	"Mejoras en los aparatos para formar orillos"

71	SOLICITANTE (S)
	Silvio SBABO
	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Via Romana Rompato, 6, Schio, Vicenza, Italia
72	INVENTOR (ES)
	el propio solicitante
73	TITULAR (ES)
74	REPRESENTANTE
	M. Curell Sufiol

E 43695/dc  
EX-IT  
UNE A-4 MOD. 3106

UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

BAD ORIGINAL

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

por VEINTE años

solicitada en España a favor de Silvio SEABO, de nacionalidad italiana, domiciliado en Via Romana Romato, 6, Schio, Vicenza, Italia, por "Mejoras en los aparatos para formar orillos", con prioridad de la solicitud italiana 41635 A/76 de fecha 10 Julio 1976. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. Esta invención se refiere a un aparato para proporcionar orillos únicos, particularmente útil en los telares sin lanzadera de alimentación continua y orillos dobles cuando, en caso de telares de gran tamaño, se tejen dos o más piezas simultáneamente. - - - - -

10. En la técnica anterior se conocen varios aparatos que son efectivos para cortar y doblar hacia atrás los extremos del hilo de la trama que sobresalen de la calada, y comprenden substancialmente mecanismos mecánicos o neumomecánicos cuyos movimientos están sincronizados sobre el batán y que están adaptados para primero cortar y luego doblar para atrás el extremo cortado. - - - - -

Tales aparatos conocidos adolecen de distintos inconvenientes, entre los cuales: la dificultad de adaptación para el tisaje de diferentes hilos y particularmente hilos peludos, la necesidad de frecuente limpieza de la zapata que retiene el hilo cortado, la velocidad de elaboración relativamente baja debido a la presencia de levas negativas a resorte, el fallo frecuente de los resortes de las levas, un funcionamiento ruidoso del aparato y la dificultad de proporcionar una lubricación continua y efectiva para el mecanismo.

5. Es una finalidad primaria de esta invención proporcionar un aparato sencillo y seguro que evita o al menos minimiza los inconvenientes citados. - - - - -

Más particularmente, es una finalidad de esta invención proporcionar un aparato de corte del hilo totalmente mecánico que lleva incorporados unos medios completos de ajuste y que no utiliza medios elásticos de fuerza que son susceptibles de provocar un funcionamiento crítico y poco seguro.

15. Otra finalidad es proporcionar los mecanismos accionadores e impulsores encerrados en una carcasa o caja cerrada, a fin de asegurar una lubricación y características de nivel de ruido mejoradas. - - - - -

20. Es otra finalidad de la invención proporcionar un aparato doble para su ubicación en un punto intermedio de la longitud del telar, con lo que puedan obtenerse dos o más piezas de género con orillos con una sola picada de tisaje. -

25.

Una finalidad no poco importante es proporcionar un aparato de diseño sencillo y entretenimiento reducido y por consiguiente, también conveniente desde el punto de vista económico. - - - - -

5. Estas y otras finalidades que se harán evidentes más adelante, se logran con un aparato para proporcionar orillos sencillos y dobles (según la invención), caracterizado porque comprende un grupo cortador tipo tijera, una zapata de retención para cada orillo, un gancho de recogida para cada zapata de retención adaptado para devolver el hilo cortado por la calada, accionadores positivos a leva y articulaciones operativas para controlar seriadamente las operaciones de corte y recogida del hilo, una carcasa hermética que contiene dichos accionadores y articulaciones y medios independientes de ajuste y posicionamiento para dicho grupo cortador y para la tapa y soporte de tomplazo. - - - - -
- 10.
- 15.

- Otras características y ventajas del aparato según esta invención se comprenderán fácilmente de la siguiente descripción detallada de dos realizaciones preferidas pero no restrictivas de la misma, dadas en la presente a título de ejemplo y no de limitación e ilustradas en los planos anexos en los que: - - - - -
- 20.

- la Figura 1 es una vista en perspectiva global de una primera realización del dispositivo de la invención, adaptado para formar un orillo en el lado opuesto a la alimentación del hilo; - - - - -
- 25.

la Figura 2 es una vista en perspectiva de un grupo cortador; - - - - -

5. la Figura 3 ilustra en línea continua el grupo cortador de la Figura 2 en su posición abierta y en las líneas de puntos y trazos el mismo grupo en su posición cerrada; -

la Figura 4 ilustra el mecanismo impulsor; - - - -

la Figura 4a ilustra una variación del mecanismo impulsor; - - - - -

10. la Figura 5 es una vista en perspectiva global de una segunda realización, adaptada para un orillo doble intermedio para la separación de piezas; - - - - -

la Figura 6 ilustra el mecanismo que acciona los movimientos de los ganchos de recogida; y - - - - -

15. las Figuras 7 y 8 ilustran dos variaciones del mecanismo de la Figura 6. - - - - -

20. Con referencia a las figuras citadas, el aparato de la invención comprende una caja o carcasa 1 de accionamiento colocada entre dos alas verticales 2 y 3, paralelas una a otra, perteneciendo aquella a una cartela con forma de "T" invertida, una parte horizontal 4 de la cual está asociada con el antepecho del telar de manera rígida por medios no ilustrados. Esta aleta 3, pertenece a su vez a una cartela con forma de "L", cuya parte horizontal coopera con la parte

horizontal de dicha cartela con forma de "T" invertida por medio de tornillos ajustables recibidos en agujeros colisos que permiten su desplazamiento por una línea perpendicular a la dirección de tisaje, mientras que la parte horizontal de la "T" invertida está fija. - - - - -

5.

Dicha caja o carcasa 1 está unida a dichas aletas verticales 2 y 3 por medio de tornillos pasantes 5, también recibidos en ranuras, siendo su alojamiento efectivo para proporcionar, por medio de una leva 6, un desplazamiento de dicha caja 1 con respecto a dichas aletas 2 y 3, por un eje perpendicular a la dirección de tisaje. - - - - -

10.

En dicha aleta vertical 2, exteriormente con respecto a dicha caja o carcasa 1 está montado para su giro un piñón impulsor 8 por medio de un árbol fijo 7, y el cual piñón derive su movimiento de un piñón proporcionado en el an tepecho no ilustrado. - - - - -

15.

El engranaje cinemático comprende además un piñón intermedio 9 con un árbol 10 que es ajustable por un arco de círculo centrado sobre dicho árbol fijo 7, y un árbol piñón impulsado 11 asociado, a través de medios de sujeción 12, a un árbol ranurado 13 que gira dentro de dicha carcasa 1. Para permitir retirar dicha carcasa 1 de las aletas 2 y 3 de dicha cartela con forma de "T" invertida, se proporciona una ranura 14 para el paso de dicho árbol ranurado 13 con un movimiento ascendente. - - - - -

20.

25.

En la otra aleta vertical 3 hay montado para su giro, tal como se ve con mayor claridad en la segunda realización de la invención, un brazo 15 para su giro alrededor de un pasador 16 asociado con dicha aleta vertical 3 y adaptado para soportar la tapa 17 del templazo, cuya posición con respecto al templazo está predeterminada y mantenida por el apriete de un tornillo 18 de bloqueo. - - - - -

Con la parte delantera de dicha carcasa o caja 1, o sea en el lado de tisaja de la misma, hay asociados un grupo cortador 19 sobresaliente de tipo tijera y el gancho 20 de recogida de hilo. - - - - -

Dicho grupo o dispositivo cortador 19 consiste substancialmente en tres partes, a saber: un soporte 21, una placa vertical 22 capacitada únicamente para moverse en vaivén con un movimiento horizontal de traslación, un elemento 23 con forma de C que es móvil con rotación y traslación y está asociado con la zapata 24 de retención del hilo. - - -

Más específicamente, la placa vertical 22 tiene una configuración rectangular casi plana y está asociada, en el lado de la carcasa, con dos pistones 25 que son móviles horizontalmente con movimiento alternativo. Dicha placa 22 tiene en su parte inferior delantera una cuchilla fija 26 dotada de un filo y el elemento 23 con forma de C está montado giratoriamente al mismo en 27, permitiéndose su giro dentro de límites por dos ranuras arqueadas, una ranura inferior 28 y una ranura superior 29, que tienen sus centros concéntricos

5. con dicho pasador 27, con lo que son móviles, en la ranura inferior 28, un pasador móvil 30 asociado con dicho elemento 23 con forma de C y, en la ranura superior 29, un pasador fijo asociado con dicha placa 22. Las dos ranuras están forma-  
das respectivamente en el elemento 23 con forma de C, o sea la ranura superior 29, y en la placa 22, o sea la ranura inferior 28. - - - - -

10. Dicho elemento 23 con forma de C está asociado, por medio de dicho pasador 30 que atraviesa dicha ranura 28 con una cuchilla móvil 32 situada en el lado opuesto con res-  
pecto a la placa 22 y está montada para su giro sobre el mis-  
mo pasador 26. Dicho elemento con forma de C incluye además  
15. en su parte inferior un cilindro saliente 33 cuyo movimiento de traslación está limitado por una leva plana 34, estando indicados los extremos de recorrido con dos líneas verticales  
35 en la Figura 3. - - - - -

20. Dicha zapata 24 de retención del hilo está soporta-  
da por un árbol 36 que atraviesa dos ánimas verticales forma-  
das en el espesor de los brazos horizontales de dicho elemen-  
te 23 con forma de C, y ejerce presión sobre un resalte 37  
de apoyo que se corresponde aproximadamente con dicha cubi-  
lla móvil 32 cuando esta última está en su posición abierta.  
La acción de cierre de dicha zapata 24 viene proporcionada  
25. por un resorte 38 que actúa entre la cara interior del brazo inferior del elemento 23 con forma de C y un tope 39 asocia-  
do con dicho árbol 36 y deslizable en un cilindro paralelo

vertical fijo 40 a fin de impedir que la zapata 24 gire. --

5. Dicha zapata viene accionada a través de la parte superior de dicho elemento 23 con forma de C, donde una palanca virtualmente horizontal 41, montada para su giro a un saliente vertical 42 del brazo superior de dicho elemento 23 con forma de C, en su parte terminal interior, es accionada por interferencia con una guía o leva fija 43 formada en dicho soporte 21. - - - - -

10. Dicha palanca 41 está forzada constantemente hacia arriba en el extremo opuesto con respecto a dicho punto de pivotamiento por un resorte helicoidal cilíndrico 44 que está guiado por la parte saliente de dicho cilindro 40, estando introducida dicha parte saliente a través del espesor de la palanca 41, haciéndose ésta de chapa metálica doblada en forma de U. - - - - -

20. Bajo dicha fuerza de empuje, un rodillo 45 montado para su giro en una posición casi central con respecto a dicha palanca 41 sigue dicha guía fija 43 con independencia de si el movimiento del elemento 23 con forma de C es de traslación o de rotación, y eventualmente se separa de la misma en su posición de avance máximo hacia adelante. - - - - -

25. Dicha palanca 41 interfiere en su parte delantera, opuesta al punto de pivotamiento, con la parte superior 46 de dicho árbol 36 y en su movimiento determinado por dicha guía fija 43, controla el movimiento de la zapata 24. - - - -

En la zona de pivoteamiento de dicha palanca 41, hay un ajuste para el grado 47 de apertura de dicha palanca 41, que comprende un tornillo prisionero y una tuerca de bloqueo.

5. La Figura 4a ilustra una variación del dispositivo de accionamiento para el grupo cortador indicado aquí con 19a.

10. En esta realización, el movimiento hacia adelante del grupo todavía se efectúa a través de dos pistones 25a, que se mueven en vaivén en dirección horizontal, mientras que la guía fija 43 está substituida por una articulación 78 que, estando montada en 79 para su giro al bastidor del aparato, es accionada por un lado por una leva negativa 80 que está montada sobre dicho árbol ranurado, indicado aquí con 13a, y que por el otro lado coopera mediante un asiento rectilíneo 81 con un trinquete 82 que sobresale de una barra vertical 83 que constituye una prolongación del árbol pasante 36 que lleva la zapata 24 de retención del hilo (refiriéndose estos últimos elementos 36 y 24 a la Figura 3 por razones de similitud). - - - - -

15. 20. Con el mismo movimiento, la barra vertical 83 acciona, a través de una articulación 84, la cuchilla móvil 85 también. - - - - -

25. Lado a lado con respecto a dicho dispositivo 19 de corte, y situado en el lado de dicha zapata 24 de retención del hilo se encuentra dicho gancho 20 de recogida que recibe el soporte, por medio de un dispositivo 48 de bloqueo conoci

dos per se, a partir de un árbol horizontal 49 de impulsión que sobresale de la placa delantera de dicha caja o carcasa 1. - - - - -

5. Dicha caja o carcasa 1 contiene los dispositivos de accionamiento, o sea tres enlaces cinemáticos individuales: el primer enlace comprende una primera leva positiva 50 fijada con chaveta a dicho árbol ranurado 13 seguida de una primera palanca con palpador 51 que, extendiéndose con una primera biela 52, está asociado con dichos pistones móviles 25. - - - - -

10. El movimiento resultante de dichos pistones es simplemente de traslación y alternación. - - - - -

15. El segundo enlace cinemático tiene la función de proporcionar un movimiento horizontal de traslación alternativa del árbol 49 de impulsión para dicho gancho 20 de recogida y consiste en una segunda leva positiva 53 fijada con chaveta a dicho árbol ranurado 13, seguida de una segunda palanca y palpador 54 que, a través de las articulaciones 55 y 56, acciona el movimiento horizontal de traslación de una brida 57 en cooperación con una ranura 58 en la parte terminal interior de dicho árbol 49 de impulsión. - - - - -

20. Así se hace que el árbol 49 se mueva en vaivén sin impedir su movimiento rotativo independiente. - - - - -

El tercer enlace cinemático tiene la función de ha

5. cer girar dicho árbol 49 y comprende una tercera leva positiva 59 formada en el cuerpo de dicha segunda leva 53, seguida de una tercera palanca y palpador 60 que, a través de bielas y palancas 61, 62 y 63, hacen que un manguito 64, ranurado interiormente y que coopera con una zona ranurada 65 en la parte media de dicho árbol 49, gire. - - - - -

10. En una segunda realización de la invención ilustrada en la Figura 5, se proporciona un dispositivo para la formación de orillos dobles, que comprende también en este caso un sólo grupo cortador con forma de tijera pero que tiene dos zapatas 66, 67 de retención y consiguientemente dos resaltes de apoyo similares al 37 arriba citado, que son accionados por una palanca única parecida a la 41 antes citada, pero que tiene una base más ancha. Todos los demás componentes permanecen iguales, o están dispuestos nuevamente de forma de imagen especular con respecto al grupo cortador. - - - - -

20. Con respecto al accionamiento del grupo cortador, no se proporcionan variaciones, salvo que el elemento 23 con forma de C está parcialmente redoblado en su parte delantera para soportar la segunda zapata y mueve las dos zapatas simultáneamente. - - - - -

25. Con respecto a los dos ganchos simétricos de recogida, señalados con 68 y 69 en la Figura 5, son accionados por un dispositivo ilustrado en una primera forma en la Figura 6; en este caso, los dos árboles ranurados 68a y 69a des-

lizan a través de dos piñones 70 y 71 que están montados con chavetas a manguitos ranurados que se corresponden con dichos árboles ranurados. - - - - -

5. Los dos piñones 70 y 71 engranan el uno con el otro y el piñón señalado con 71 está dentado solamente por un arco de aproximadamente 180° y tiene, en su parte lisa, una oreja 72 sobre la que acciona el tren de articulaciones de accionamiento para su movimiento rotativo. - - - - -

19. En su cabeza interior, los dos árboles 68a y 69a están dotados de dos ranuras 73 y 74 respectivamente en las que actúa una doble brida 75 unida al enlace cinemático que acciona el movimiento alternativo de avance. - - - - -

15. Puede obtenerse también el movimiento rotativo a través de una cremallera lateral 76 que actúa sobre uno de los dos piñones 70a y 71a, aquí dentados en toda su periferia tal como se ilustra en la Figura 7, o por medio de una cremallera central doble 77 que acciona sobre ambos piñones 70b y 71b de manera simultánea. - - - - -

20. Tanto en los aparatos de orillo único como de orillo doble, la secuencia de movimiento es la siguiente: cuando el hilo arrastrado está entre las dos cuchillas, el elemento con forma de C se desplaza hacia delante y gira parcialmente para accionar primero la zapata de retención y luego la cuchilla móvil que corta el hilo. En este punto, el hilo es  
25. recogido por el gancho de recogida, liberado de la zapata y

devuelto a través de la calada para formar el orillo. - - - -

5. Las características peculiares de un tal aparato son plurales y destinadas a lograr la finalidad de la invención: efectivamente, la provisión de levas positivas logran la finalidad de máxima seguridad operativa, incluso a elevadas velocidades, sin riesgo de la rotura de resortes, ahora inexistentes. - - - - -

10. En cuanto a los árboles que sobresalen de la caja o carcasa, todos experimentan un movimiento de traslación o de rotación y traslación y sus asientos a través de la carcasa están sellados, quedando retenido el aceite lubricante dentro de la carcasa o caja. Así el aparato puede funcionar más satisfactoriamente con menos desgaste y ruido. - - - -

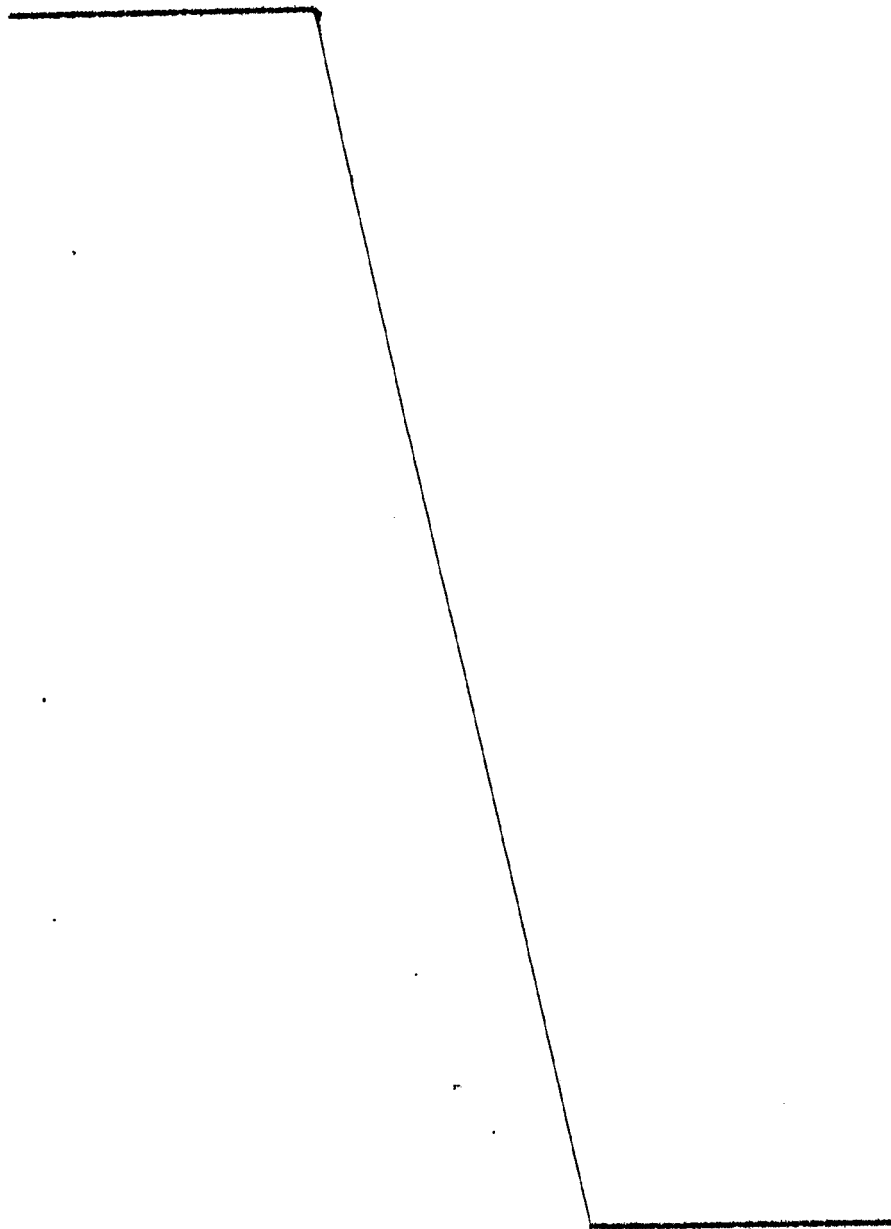
15. Con el orillo intermedio doble, se produce un orillo doble, o sea, se producen dos piezas terminadas de género en una sola picada de tisaje. - - - - -

Desde este mismo principio inventivo, pueden originarse otras realizaciones que se han reseñado sólo parcialmente y que caen dentro del alcance de esta solicitud. - - -

20. En particular, los materiales y dimensiones utilizados pueden ser los que sean necesarios para adaptarse a exigencias individuales. - - - - -

A los efectos consiguientes, se declaran de novedad

y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen.



REIVINDICACIONES

1.- Mejoras en los aparatos para formar orillos, más particularmente para formar orillos sencillos y dobles, caracterizados porque el aparato comprende un grupo cortador de tipo tijera, una zapata de retención para cada orillo, un gancho de recogida para cada zapata de retención adaptado para devolver el hilo cortado por la calada, accionadores positivos de leva y articulaciones operativas para controlar seriadamente las operaciones de corte y recogida del hilo, una carcasa hermética que contiene dichos accionadores y articulaciones, y medios independientes de ajuste y posicionamiento para dicho grupo cortador y para la tapa y soporte del templazo. - - - - -

2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque dicho grupo cortador comprende una placa vertical, una cuchilla fija en la parte inferior delantera de dicha placa, dos pistones móviles horizontalmente con un movimiento de traslación y asociados con dicha placa, un enlace cinemático que imparte dicho movimiento de traslación comprendiendo dicho enlace cinemático una leva positiva asociada con una palanca y una biela, un elemento con forma de C montado para giro en dicha placa y que tiene una cuchilla móvil con movimiento tipo tijera, una leva plana que controla dicho movimiento y que actúa como limitador de recorrido, sobre la cual llega a tope un cilindro saliente durante dicho movimiento y, estando asociado con dicho elemento con forma de C, pro

25.  


duce el movimiento rotativo de corte. - - - - -

5. 3.- Mejoras según las reivindicación 1 y 2, caracterizadas porque hay asociada con dicho elemento con forma de C una zapata efectiva para retener el hilo cortado hasta que este último es recogido por un gancho de recogida para devolverlo a través de la calada y formar un orillo, siendo accionada dicha zapata en su movimiento por una palanca que actúa sobre un árbol vertical que soporta dicha zapata, siendo accionada dicha palanca por una leva fija con respecto a dicha carcasa. - - - - -

10. 4.- Mejoras según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas porque dicha zapata y dicha cuchilla móvil son accionadas y sus movimientos por una articulación que deriva su movimiento de una leva negativa accionada por un movimiento primario. - - - - -

20. 5.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque dichos accionadores están contenidos dentro de una caja salida de baño de aceite, siendo accionados los pistones que sobresalen de la misma con movimiento de traslación y rotación en asientos sellados. - - - - -

25. 6.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque el grupo cortador y la zapata de retención son ajustables, junto con dicha caja o carcasa, por medio de una leva por una línea perpendicular a la dirección de tisaje, y porque se posibilita un ajuste similar independiente por tor

nillos recibidos en asientos ranurados para el templazo y el soporte de tapa del templazo. - - - - -

5. 7.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque en la relación de doble orillo del aparato, dicho aparato comprende un grupo cortador central flanqueado simétricamente por dos zapatas de retención, teniendo cada zapata su propio asiento de retención, estando interconectadas rígidamente dichas zapatas, siendo todos los elementos restantes, a saber el gancho de recogida, templazo y tapa de templazo  
10. imágenes especulares duplicadas uno de otro y dispuestas simétricamente con respecto a dicho grupo cortador, proporcionándose además mecanismos accionadores operativos para hacer que dichos ganchos de recogida realicen movimientos similares de imagen especular y simultáneos. - - - - -

15. 8.- Mejoras según la reivindicación 7, caracterizadas porque dichos mecanismos accionadores para dichos ganchos de recogida comprenden una brida doble que coopera simultáneamente con dos ranuras formadas una en cada extremo interior de dichos árboles de soporte para dichos ganchos de recogida,  
20. estando asociada dicha brida con el enlace cinemático que imparte dicho movimiento alternativo de traslación a dichos ganchos de recogida, dos pifiones, estando fijado cada pifión con chaveta a un manguito ranurado que se corresponde con las ranuras formadas en la zona central de dichos árboles, engranándose dichos pifiones uno con otro y teniendo uno de dichos  
25.

piñones una oreja adaptada para relacionarse con el enlace cinemático que imparte a dichos piñones y por consiguiente a dichos ganchos de recogida un movimiento rotativo alternativo. - - - - -

5. 9.- Mejoras según la reivindicación 7, caracterizadas porque dichos piñones operativos para impartir dicho movimiento rotativo alternativo a dichos ganchos de recogida están en engrane mútuo, estando engranado también uno de dichos piñones con una cremallera accionada con movimiento de traslación alternativo por un enlace cinemático apropiado. -

10.- Mejoras según la reivindicación 7, caracterizadas porque entre dichos piñones operativos para impartir dicho movimiento rotativo alternativo a dichos ganchos de recogida funciona una cremallera central doble engranada con ambos piñones y accionada con movimiento de traslación alternativo por un enlace cinemático apropiado. - - - - -

11.- "MEJORAS EN LOS APARATOS PARA FORMAR ORILLOS".

20. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de dieciocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de cinco láminas de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, 30 JUL. 1977  
P. A. M. CURELL SUÑOL



MCM.

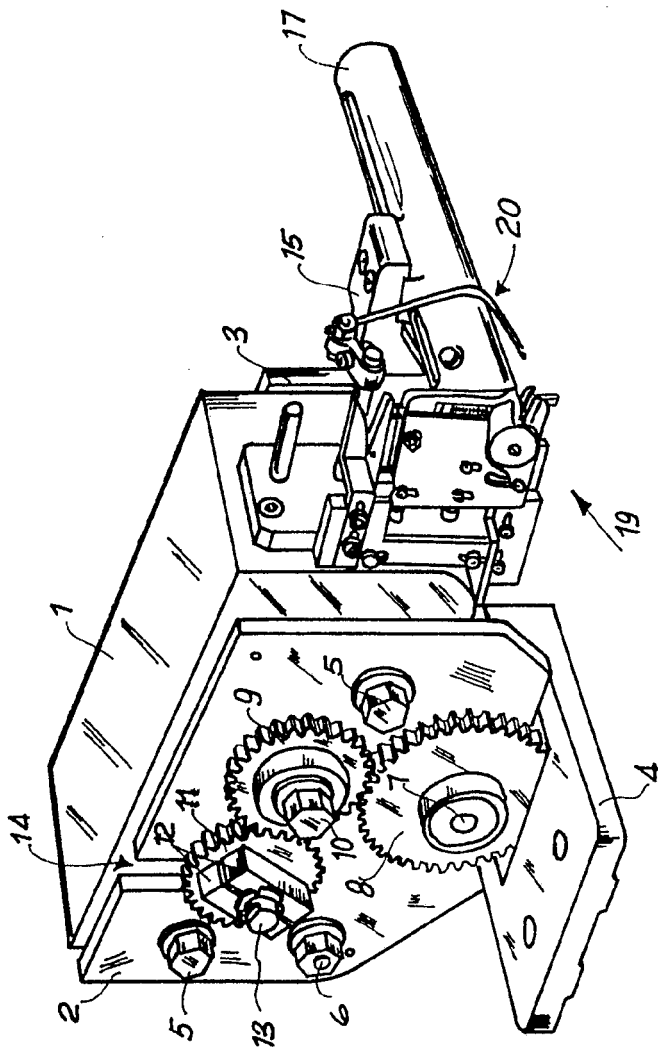


Fig. 1

BARCELONA, 30 JUL. 1977

INSTITUTO DE PATENTES DE ESPAÑA

INSTITUT D'INVENCIÓ

*Silvio SBABO*

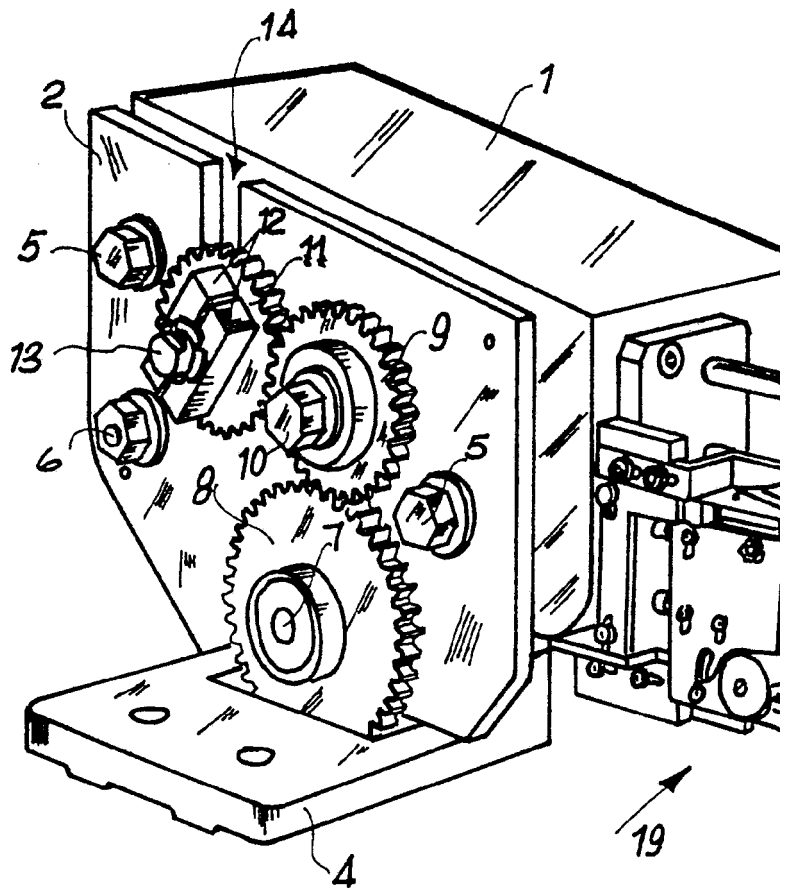


Fig. 1

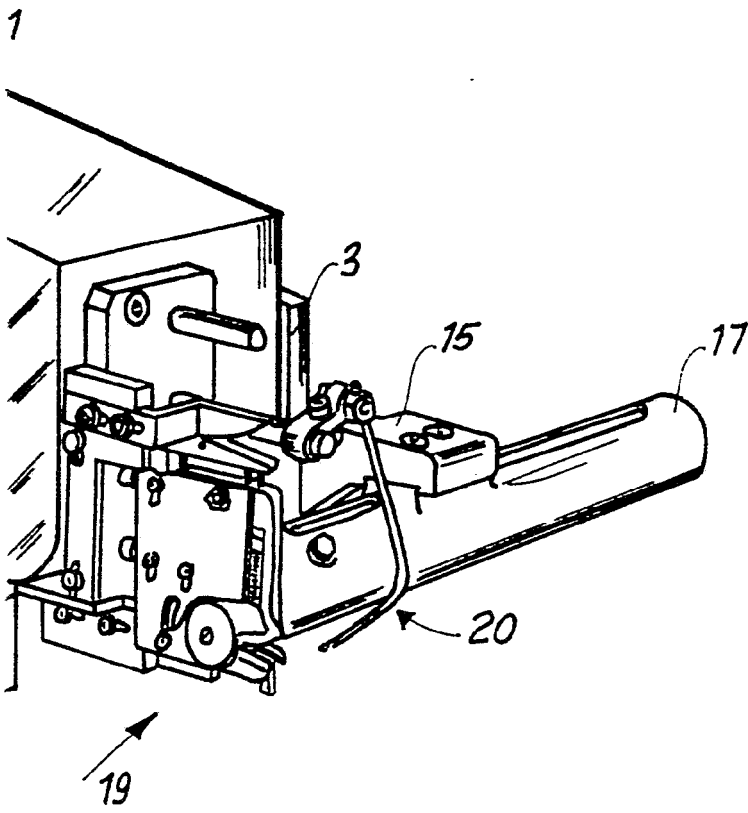
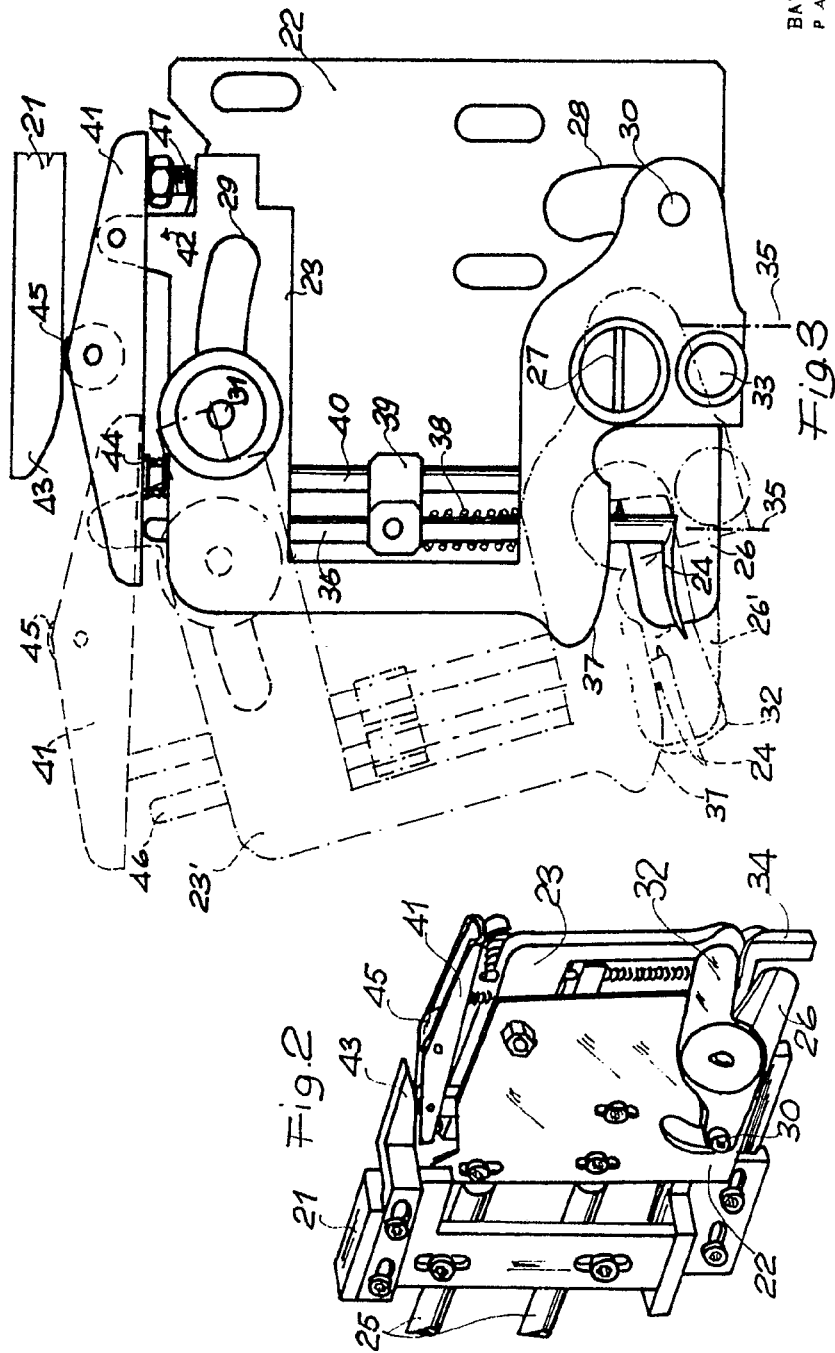


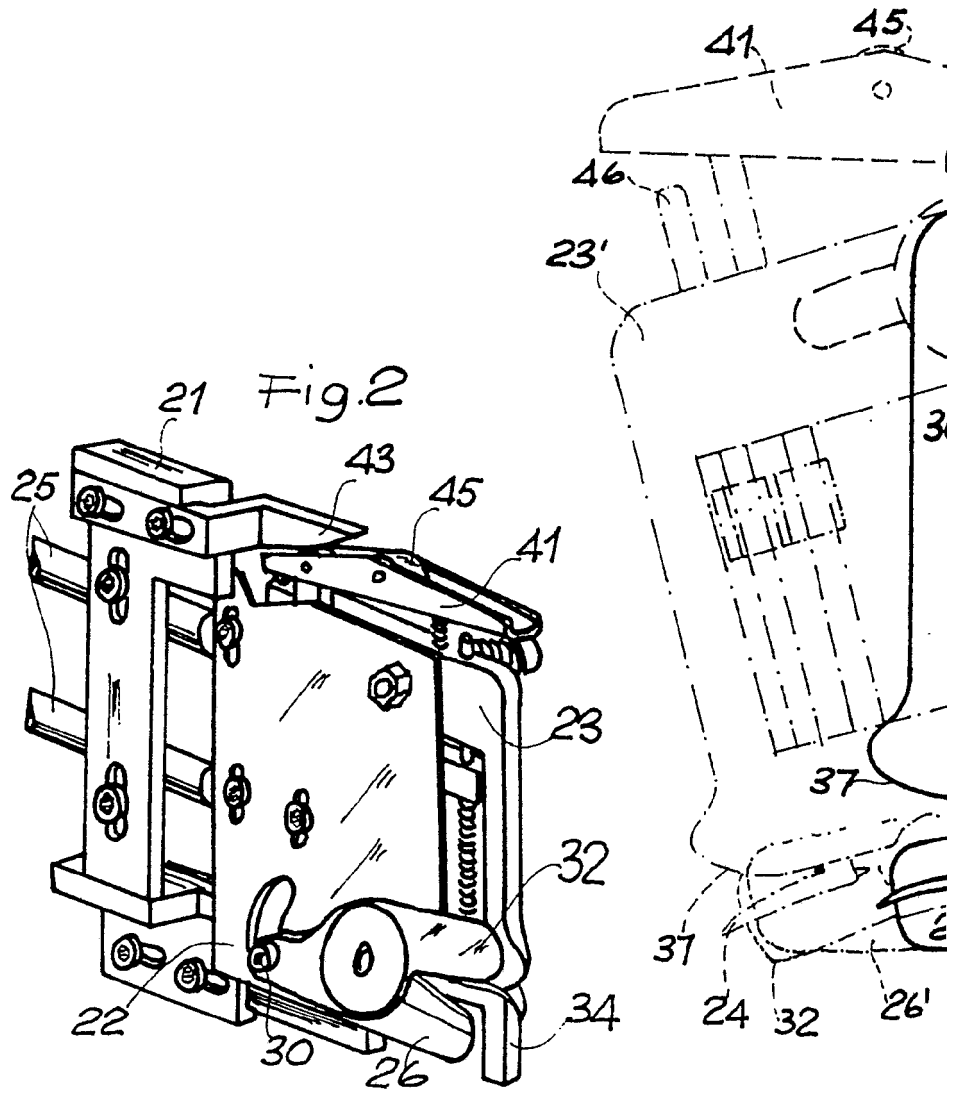
Fig. 1

BARCELONA, 30 JUL. 1977  
EL SUPLENTE

*[Handwritten signature]*



BARCELONA, 30 JUL. 1977  
P. A. M. CURELL SUNOL





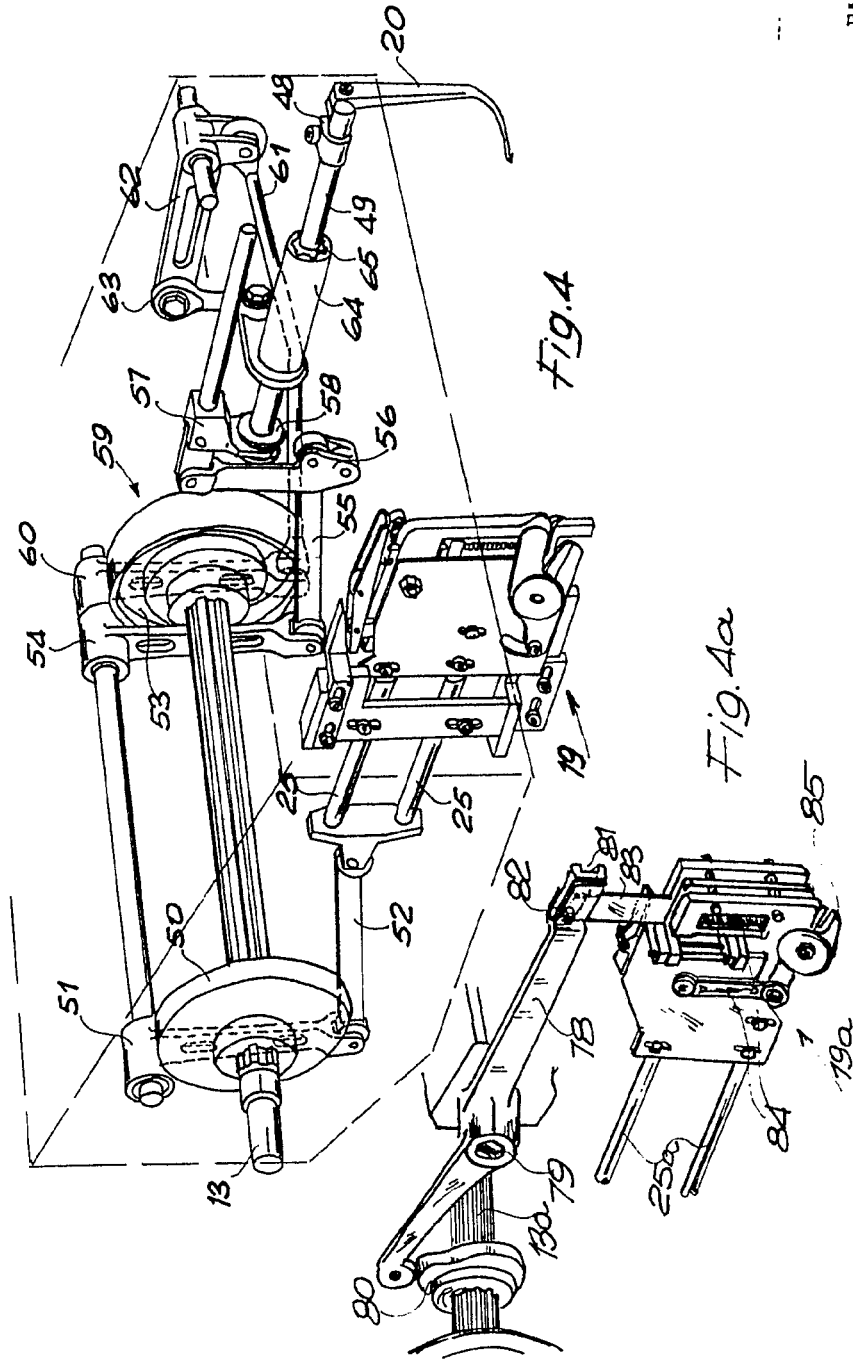
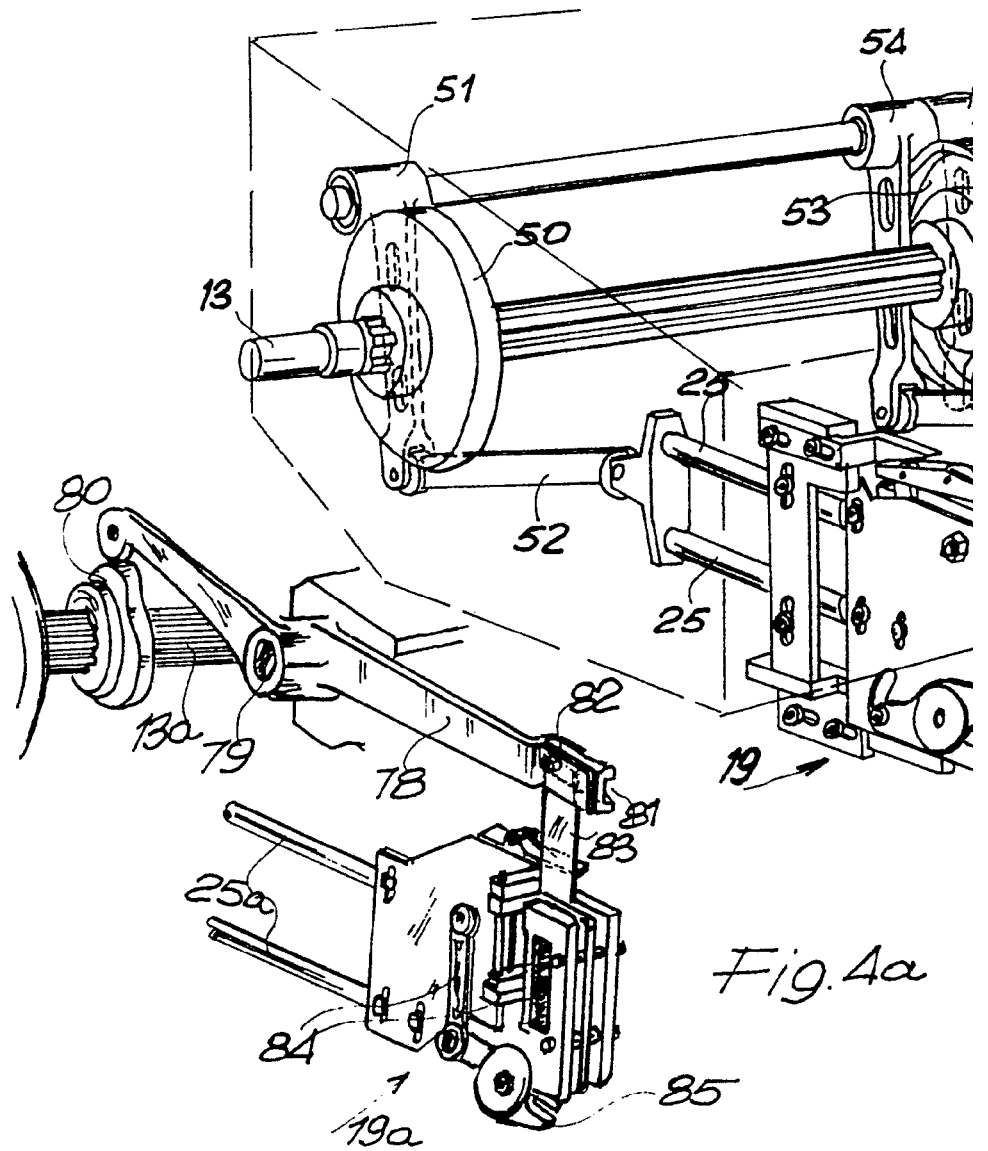


Fig.4

Fig.4a

BARCELONA, 30 JUL. 1977  
P. A. A. CUEVA SUÑER





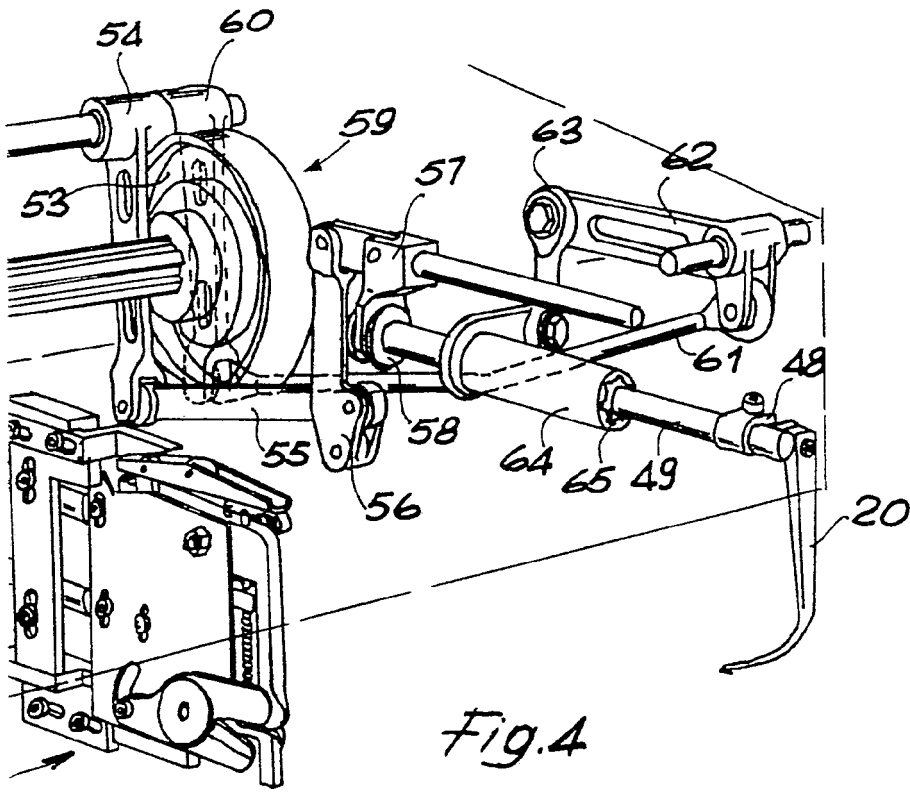


Fig. 4

Fig. 4a

BARCELONA, 30 JUL. 1977  
P. A. S. CURELL SUÑOL

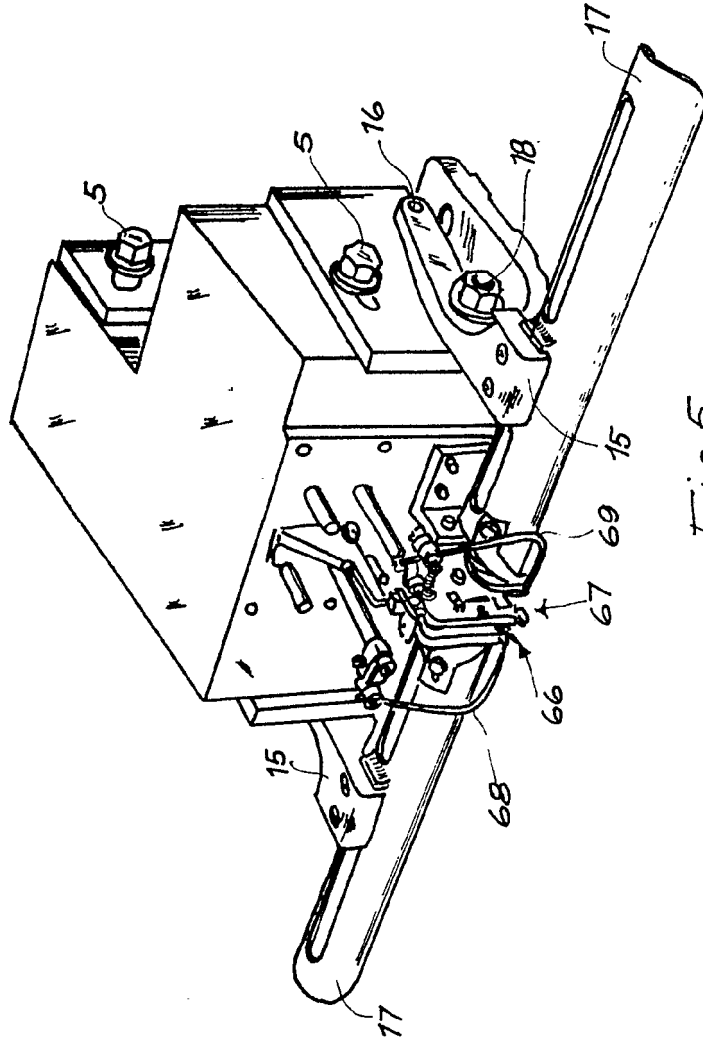


Fig.5

BARCELONA, 30 JUL. 1977.  
P. A. M. CIRELL-SUNOL

Silvio SBABO

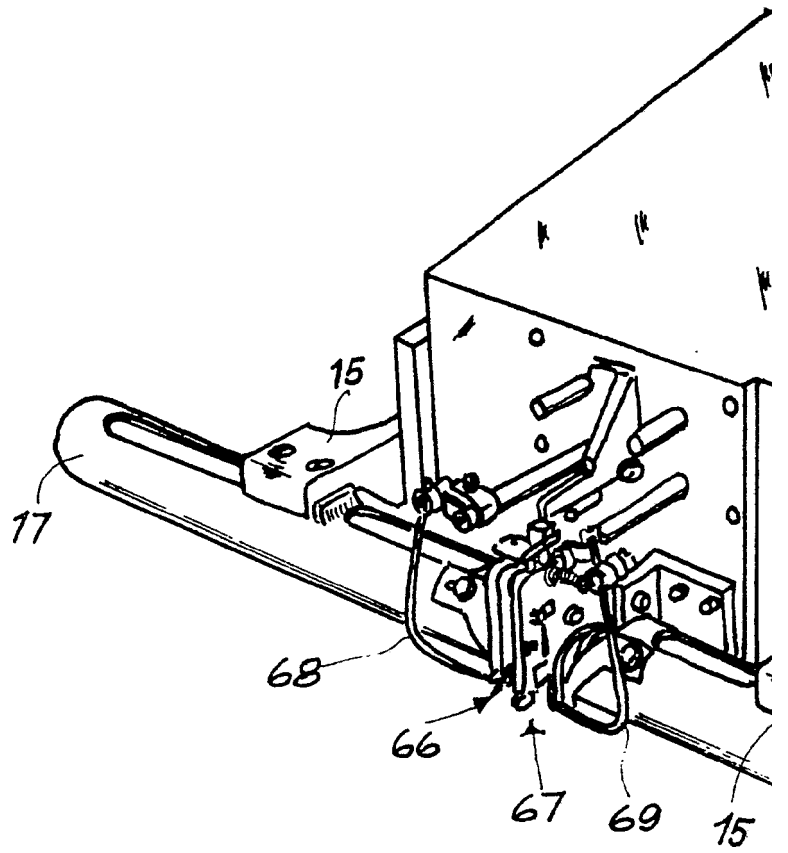


Fig. 5

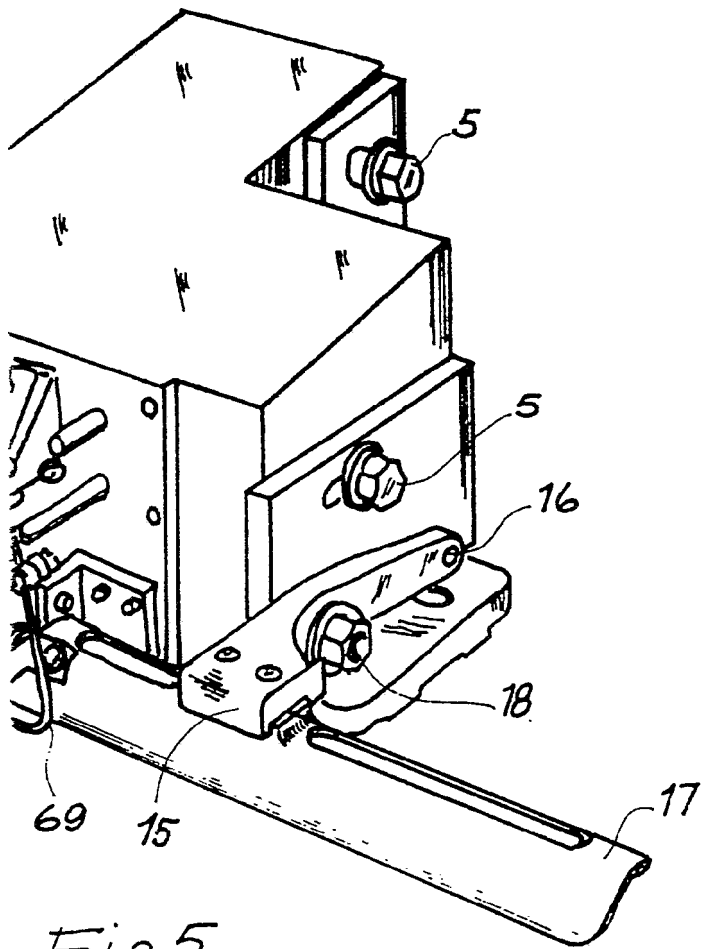
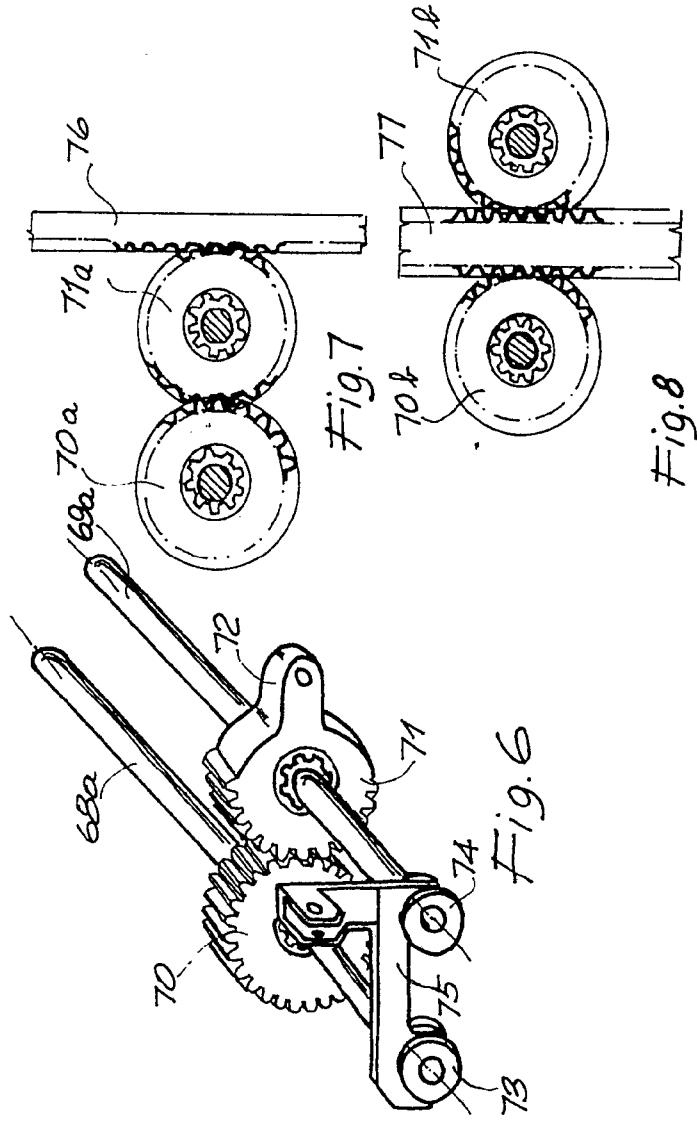
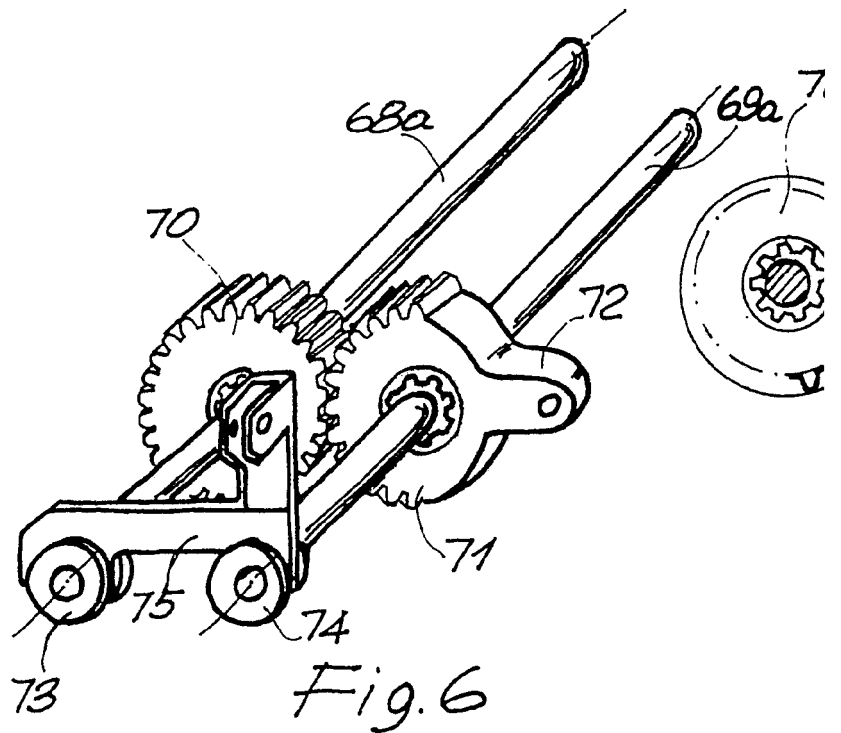


Fig. 5

BARCELONA, 30 JUL. 1977  
P. A. M. CIBELL SURIOL



BARCELONA, 30 JUL. 1977  
P. A. M. CURELL SUÑOL



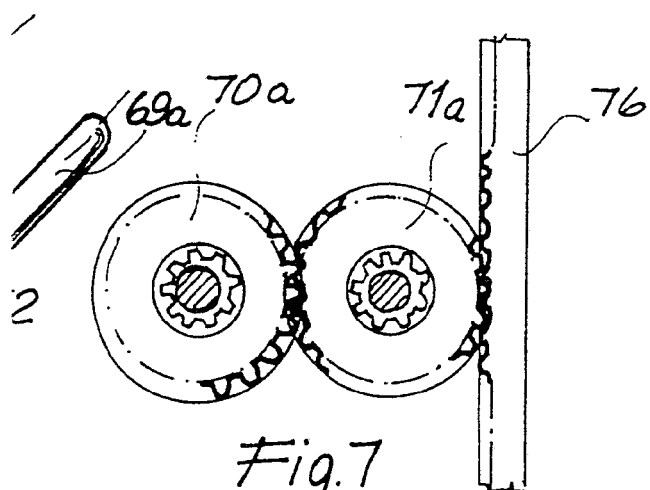


Fig. 7

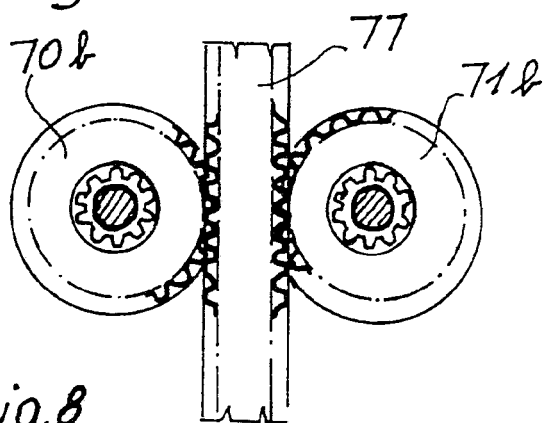


Fig. 8

BARCELONA, 30 JUL. 1977  
P. A. M. CURELL SUÑOL