



346252

346252

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

OFFICINA MECCANICA DI PRECISIONE EXACTA DI
ACHILLE PELOGGIO, GIOVANNI CARDANO & C. S.a.S.

entidad de nacionalidad italiana, domiciliada
en Brignano d'Adda (Bergamo), Italia, relativa
a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS PA
RA LA ALIMENTACION DE MAQUINAS REMALLADORAS"

=====

Inventor: Achille Peloggio

Prioridades: Solicitudes de patente en Italia
nº 29403 A/66 y 14649 A/67 de fe
chas 28 Octubre 1966 y 6 Abril
1967, respectivamente.



346252

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un dispositivo para la alimentación llamada "ciega" de artículos tricotados, especialmente de medias, sobre la corona portapunzones de una remalladora. - - - - -

Se sabe que la alimentación de artículos tricotados que deben ser remallados, sobre la corona portapunzones de una remalladora, debería teóricamente realizarse de forma que se asociaran las mallas contiguas de estos artículos a los punzones contiguos de dicha corona; pero el carácter laborioso y la dificultad de esta operación técnica, así como la necesidad de disponer de un personal especializado para esta operación, conduce a los especialistas a buscar soluciones nuevas y simplificadas, que garanticen no solamente una mayor velocidad y un carácter más práctico a este trabajo, sino también una producción diaria elevada, y ello sin perjudicar el resultado del remallado. Entre las diversas soluciones previstas, se conoce la alimentación llamada "ciega" que, todo y siendo ventajosa, tiene el inconveniente de necesitar constantemente personal especializado para cargar la corona portapunzones con artículos tricotados. Para evitar este inconveniente, se han propuesto ya aparatos constituidos de manera que permitan hacer automática esta alimentación "ciega". Estos aparatos ya conocidos están ge-



10

346252

- neralmente constituidos por elementos de guiado y soporte de los artículos a remallar, situados tangencialmente a la corona portapunzones de la remalladora, por unos pares de ruedas dentadas periféricamente, que actúan de unión entre sí y con la corona portapunzones para hacer progresar los artículos a remallar en las guías precitadas, así como por unos elementos destinados a sostener dichos artículos hasta el momento en que están completamente aplicados sobre los punzones de dicha corona. - - - - -
- 5.
10. Estos aparatos de alimentación automática de tipo ya conocido, presentan generalmente inconvenientes no negligibles, entre los cuales se observa que el más corriente tiene a que, muy a menudo, las tensiones impuestas a los artículos a remallar son tales que provocan la flexión de los punzones de dicha corona, que es el órgano principalmente encargado de hacer progresar estos artículos en las guías soporte, de modo que los punzones son rápidamente puestos fuera de servicio. Este inconveniente es más frecuente y más grave cuando los punzones de la corona de la remalladora tienen secciones transversales muy pequeñas, como consecuencia de las necesidades del trabajo. - - - - -
- 15.
- 20.
25. Otro inconveniente, igualmente frecuente en los aparatos de alimentación del tipo conocido, está constituido por el hecho de que la tensión hacia abajo que actúa sobre los artículos a remallar no está uniformemente repartida a lo largo de la línea de remallado de estos artículos, sino que presenta generalmente el máximo en las regiones de los extremos de esta línea; por esta razón, sucede frecuentemente

346252



que los artículos tricotados toman una posición curvilínea sobre los punzones de la corona de la remalladora, lo que produce un remallado incorrecto. - - - - -

El objetivo principal de la presente invención consiste en realizar un sistema de alimentación llamada "ciega" de artículos a tricotar, especialmente de medias, sobre la corona portapunzones de una remalladora, de forma que se puedan evitar los inconvenientes precitados, o dicho de otra manera, un dispositivo que garantice la alimentación "ciega", rápida, práctica y fácil, de los artículos a tricotar, sin producir ninguna tensión perjudicial sobre los punzones de esta corona y sin provocar posiciones defectuosas de los artículos sobre la corona. - - - - -

5.

10.

Otro objetivo de esta invención consiste en que este dispositivo se presente con una estructura que tenga un volumen moderado, de forma que pueda ser fácilmente y cómodamente asociado a una máquina remalladora, sin necesitar por otra parte el empleo de órganos que tengan una realización difícil, un funcionamiento delicado o una manutención, siendo el dispositivo igualmente ventajoso desde el punto de vista de la utilización del personal que emplea la remalladora que está provista de este dispositivo. - - - - -

15.

20.

Estos objetivos así como otros que aparecerán mejor a continuación, se alcanzan por un dispositivo para la alimentación llamada "ciega" de artículos tricotados sobre la corona portapunzones de una máquina remalladora, estando el dispositivo según la presente invención caracterizado por-

25.

346252



- que el dispositivo comprende un chasis-soporte asociado a la estructura soportante de la remalladora, una pareja de elementos coplanarios, en forma de placas y dispuestos en contacto o en proximidad mútua que delimitan una lumbrera,
5. en la cual se colocan los artículos tricotados, dirigida según una dirección esencialmente tangente a la corona portapunzones, unos órganos de abrochamiento colocados por encima de estos elementos planos precitados y que se introducen de forma amovible en los extremos de los artículos tricotados
10. cuando estos están situados en dicha lumbrera, unos órganos antagonistas que operan en unión con los órganos de abrochamiento precitados situados igualmente sobre los elementos en forma de placas precitados, un dispositivo de guía do formado por el borde de uno de estos elementos, y vuelto
15. hacia la lumbrera, estando este dispositivo de guiado abierto hacia la lumbrera, dirigido paralelamente a esta lumbrera, y prolongado por lo menos hasta una región de tangencia con la corona portapunzones, un elemento de peine soportado por el dispositivo de guiado con posibilidad de deslizamiento,
20. unos órganos de empuje que actúan sobre este peine transversalmente a la lumbrera para colocar este peine sobre los artículos tricotados situados en la lumbrera, un primer rodillo tensor de los artículos tricotados asociado a uno de los elementos planos en la proximidad de la lumbrera y que
25. tiene su eje paralelo a la lumbrera, un segundo rodillo tensor de los artículos tricotados, asociado al otro elemento plano en posición opuesta al primer rodillo y que actúa cíclicamente en unión con éste en la proximidad de la lumbrera

346252



ra, estando uno de los rodillos soportado por un órgano que puede aproximarse a la lumbrera, unos órganos de levas para accionar cíclicamente los órganos de abrochamiento, los órganos antagonistas precitados, los órganos de empuje que actúan sobre el peine, los rodillos tensores así como el órgano que puede aproximarse a la lumbrera, un grupo motor-reductor para hacer girar los rodillos y para accionar los órganos de levas, así como otros órganos que arrastran los artículos tricotados desde el elemento de peine hasta los punzones de la corona portapunzones. - - - - -

5.

10.

Otras características y ventajas de la presente invención destacarán mejor de la descripción detallada de una forma de realización preferida, pero no exclusiva, de un dispositivo de alimentación según la presente invención, representada a título indicativo y no limitativo en las figuras adjuntas, en las cuales: - - - - -

15.

Las figs. 1 a 5 representan en sección según la línea I-I de la fig. 6 y en alzado el dispositivo de la presente invención, en las fases sucesivas del ciclo de alimentación de artículos tricotados. - - - - -

20.

La fig. 6 representa el mismo dispositivo visto por debajo; - - - - -

La fig. 7 representa el mismo dispositivo en sección según la línea VII-VII de la fig. 11. - - - - -

La fig. 8 representa, en perspectiva, el mismo dis-

25.

346252



positivo visto por debajo, para mostrar claramente los mecanismos de transmisión del movimiento a los órganos rotativos de este dispositivo. - - - - -

5. Las figs. 9 y 10 representan, en perspectiva y a mayor escala, un detalle del dispositivo de la invención. - - - - -

La fig. 11 representa, en perspectiva, el mismo dispositivo de alimentación según la invención. - - - - -

Las figs. 12 a 14 representan detalles de construcción del dispositivo de alimentación según la invención. - - - - -

10. Las figs. 15 a 18 representan unos detalles del dispositivo según la invención, en fases sucesivas de funcionamiento. - - - - -

15. La fig. 19 es una vista esquemática en plano horizontal del dispositivo de alimentación, según una variante que comprende unos órganos para desplazar automáticamente los elementos de peine. - - - - -

La fig. 20 es una vista en perspectiva del dispositivo de la fig. 19. - - - - -

20. La fig. 21 es una vista lateral del dispositivo de alimentación de las figuras 19 y 20. - - - - -

La fig. 22 es una sección transversal de la fig. 19, según la línea XXII-XXII. - - - - -

La fig. 23 es una sección transversal de un detalle del dispositivo de las figs. 19 a 22. - - - - -

346252



La fig. 24 es una vista en plano horizontal de una parte del detalle representado en la fig. precedente. - - -

5. La fig. 25 es una vista en plano horizontal de una parte del dispositivo de las figs. 19 a 24 durante una fase del trabajo. - - - - -

La fig. 26 es un esquema eléctrico concerniente a la puesta en marcha del dispositivo de las figs. 19 a 25. - - -

10. Las figs. 27 y 28 representan, en sección transversal y a mayor escala, el órgano de carga, o cargador, del dispositivo de las figs. 19 a 26, respectivamente en la posición de reposo y en la posición de carga. - - - - -

La fig. 29 representa, en perspectiva, un detalle de los órganos de arrastre del dispositivo de las figs. 19 a 28. - - - - -

15. Se ve en las figs. 1 a 18 que el dispositivo de alimentación y montaje llamado "ciego" de los artículos tricotados sobre la corona portapunzones de una remalladora comprende un chasis soporte asociado a la estructura soportante de la remalladora, que está constituido por los semichasis 1 y 2. Las placas superiores 3 y 4 de los semichasis están asociadas entre sí longitudinalmente y forman una lumbrera 5 cuya dirección coincide aproximadamente con la dirección de la tangente a la corona portapunzones 6 de una remalladora no representada. Esta lumbrera 5 es el elemento soporte de los artículos tricotados, por ejemplo de las

20.

25.

346252



medias, que son colocados a mano. Las placas 3 y 4 son regulables en altura, mientras que la lumbrera 5 tiene una anchura regulable de modo apropiado. La placa 3 lleva en la parte superior unos manguitos 7 y 8, que son prismáticos y en los cuales penetran respectivamente, con libertad de rotación, los vástagos 9 y 10 que pueden deslizar en estos manguitos, en dirección perpendicular a la lumbrera 5. Un elemento conformado como un pequeño peine 11 cuyos dientes 12 están vueltos hacia la lumbrera 5 está asociado rígidamente y sobresaliendo transversalmente en cada uno de estos vástagos en el extremo de estos vástagos que está próximo a la lumbrera, y se alarga hacia el exterior de la zona comprendida entre los vástagos mismos. Los extremos de los vástagos 9 y 10, opuestos a los extremos que soportan los elementos de peine 11, están conformados como unas cabezas 13 que forman las acanaladuras anulares 14 en las cuales se introducen los extremos superiores en horquilla 15 de las palancas 16 y 17 aproximadamente verticales cuyos otros extremos que llevan un manguito 18 y 19 (fig. 7) están, a través de las lumbreras 3a de la placa 3, asociadas con posibilidad de rotación a un árbol 20, soportado inferiormente por el semichasis 1 y orientadas paralelamente a la lumbrera 5. Estas palancas 16 y 17 soportan en una posición intermedia unos rodillos palpadores rotativos 21 y 22 que, por la acción de los resortes respectivos 16a y 17a, se mantienen constantemente en contacto con el perfil de las levas 23 y 24 caladas sobre un árbol de levas 25 arrastrado en rotación por un grupo motor 26 como se mostrará más adelante. Los vástagos 9 y 10 soportan también

346252



transversalmente en una posición comprendida entre las cabezas extremas 13 y los manguitos 7 y 8, los elementos de ojo o bucle 27 y 28 dirigidos hacia el interior de la zona comprendida entre estos vástagos; los extremos superiores de ganchillos, que pertenecen respectivamente a los elementos en forma de vástago 29 y 30 aproximadamente verticales se introducen en estos elementos de ojo o bucle 27 y 28; los extremos inferiores de estos elementos en forma de vástago 29 y 30 son solidarios de una placa 31 asociada rígidamente y transversalmente al extremo de una palanca 32 cuyo otro extremo, conformado como un manguito 32a, está montado con posibilidad de rotación sobre un árbol 33 soportado por el semichasis 1 paralelamente a la lumbrera 5. La palanca 32 lleva en una posición intermedia un rodillo palpador rotativo 34 que, por un resorte 35, está constantemente mantenido en contacto con el perfil de una leva 36 calada sobre el árbol de levas 25 (fig. 12). - - - - -

En una posición situada por debajo de la placa 3, el semichasis 1 soporta, por medio de los elementos de guiado 1a y 1b, un carro 37 cuya longitud es aproximadamente igual a la de la lumbrera 5, este carro 37 que tiene un movimiento de aproximación y de alejamiento con relación a esta lumbrera. Este carro 37 lleva sobre la parte vuelta hacia esta lumbrera 5 un rodillo rotativo 38, mientras que la parte opuesta lleva unos topes 38a que atacan los extremos superiores de las palancas 39 y 40 que son aproximadamente verticales; los extremos inferiores 41 y 42 de estas palancas 39 y 40 tienen la forma de manguitos y están asociadas con po-

346252

10 U.I.



sibilidad de rotación al árbol 20. Las palancas 39 y 40 soportan además en una posición intermedia los rodillos palpadores respectivos, 43 y 44, que son rotativos, y que por medio de los resortes 39a y 40a que actúan sobre los topes 38a, están constantemente mantenidos en contacto con el perfil de las levas 45, 46 caladas sobre el árbol de levas 25.-

La placa 4 del semichasis 2 está constituida por dos elementos en forma de placa 4a y 4b asociados el uno al otro en posición superpuesta por dispositivos de tornillo, y definiendo paralelamente a la lumbrera 5 una cavidad 47 abierta longitudinalmente hacia la lumbrera 5. Por encima del elemento en forma de placa 4a se prevé los espesores 48 que constituyen unos resaltes de tope y guiado para un elemento en forma de placa 49, que puede deslizar libremente con relación al elemento 4a mismo, según una dirección perpendicular a la lumbrera 5. El elemento en forma de placa 49 soporta unos apéndices 50 con agujeros 50a que atacan los extremos superiores 51 de los brazos de palanca 52, aproximadamente verticales, a través de las lumbreras 4c de la placa 4a estando, los otros extremos inferiores de estos brazos, asociados con posibilidad de rotación a un árbol 53 soportado por el semichasis 2 paralelamente a la lumbrera 5. Las palancas 52 soportan en una posición intermedia unos rodillos palpadores rotativos 54 que, por medio de unos resortes 52a, están constantemente mantenidos en contacto con los perfiles de las levas 55 y 56 caladas sobre un árbol de levas 57 igualmente soportado por el semichasis 2 paralelamente a la lumbrera 5. El árbol de levas 57 es arrastrado



346252

- en rotación por el grupo motor 26 de una forma que se describirá más adelante. La cavidad 47 forma un asiento longitudinal en el cual está colocado un peine en forma de vástago 58, que lleva una doble fila de dientes 59 vueltas hacia la lumbrera 5 y que está sometida a la acción de elementos en forma de vástago 60 situados con posibilidad de deslizamiento perpendicularmente a la lumbrera 5. Estos elementos en forma de vástago 60, que deslizan en un elemento de guiado constituido por las cavidades 61 (fig. 11) practicadas en el elemento en forma de placa 4b, están asociados, por su extremo opuesto al que está girado hacia el peine 58, con los extremos superiores 62 de las palancas 63 y 64 aproximadamente verticales y que atraviesan las lumbreras 4d practicadas en la placa 4b. Los extremos inferiores en forma de manguito 63a y 64a de las palancas 63 y 64 están asociadas con este árbol 53, con posibilidad de rotación. - - - - -

- Las palancas 63 y 64 soportan además, en una posición intermedia, unos rodillos palpadores rotativos 65 y 66 que, por los resortes 65a y 66a, son constantemente mantenidos en contacto respectivamente con los perfiles de las levas 67 y 68, caladas sobre el árbol de leva 57 (fig. 6). - - - -

- El elemento en forma de placa 4b está igualmente asociado inferiormente, por los tornillos 69a, con los soportes 69 dispuestos en la región de los extremos de la lumbrera 5, en los cuales se introduce con posibilidad de rotación un rodillo 70 que es paralelo al rodillo 38 que debe funcionar en unión con él como se mostrará más adelante de una forma más

346252



completa. - - - - -

La rotación de los árboles de levas 25 y 57, soportados respectivamente por los semichasis 1 y 2, y la rotación de los rodillos 38 y 70 son producidas por el grupo motor 26 de la forma siguiente: el grupo motor 26 está asociado exteriormente al semichasis 1, y comprende un árbol motor (figs. 6 y 8) con tornillos sinfin 71 vertical. Este tornillo sinfin 71 ataca una rueda dentada 72 calada sobre el árbol de levas 25, en la parte de éste que es exterior al semichasis 1. - - - -

- 10. El otro extremo del árbol de levas 25, que sale igualmente del semichasis 1, soporta una rueda dentada 73 calada sobre este árbol, mientras que en el otro extremo, contiguo al árbol de levas 57 que sale del semichasis 2, está calada una rueda dentada 74 unida cinemáticamente a la rueda 73 por
- 15. la cadena 75, la rueda dentada 76 calada sobre un cubo 77a que gira loco sobre el eje 77, la rueda dentada 78 igualmente calada sobre este cubo 77a, la cadena 79, la rueda dentada 80 calada sobre el cubo 81a loco sobre el eje 81, la rueda dentada 82 igualmente calada sobre el cubo 81a, y la cadena 83 que comprende un tensor 83a. Los órganos cinemáticos
- 20. enunciados precedentemente están dispuestos aproximadamente como un puente vertical, de forma que no se interfieran con la lumbrera 5 o en prolongación de esta lumbrera, y están contenidos en un bastidor vertical 84, fijado a los semichasis 1 y 2 por medios ya conocidos. Este bastidor mantiene
- 25. así los dos semichasis 1 y 2 en una posición rígidamente contigua, que conviene para formar la lumbrera 5. Refiriéndose siempre a las figuras 6 y 8, se ve el rodillo 38 montado so-

346252



bre el árbol 104a; para su movimiento de rotación, el extremo de este árbol 104a que sale del bastidor 84 lleva una rueda dentada 85 que ataca al engranaje 86 loco sobre el eje 87; el eje 87 lleva una rueda dentada 88 que es solidaria del engranaje 86 y que gira loco con relación al eje; esta rueda 88 engrana con la cadena 89 asociada a la rueda 90 que está calada sobre el cubo 81a del mecanismo descrito más arriba. El rodillo 70 montado sobre el árbol 104 lleva, para su movimiento de rotación, un piñón 91 que engrana con el engranaje 92 solidario del extremo del árbol de levas 57 descrito más arriba. - - - - -

El dispositivo de alimentación o montaje llamado "ciego" para artículos tricotados y más especialmente para medias, destinado a máquinas remalladoras, funciona de la forma siguiente: - - - - -

Los artículos tricotados, representados esquemáticamente en las figuras por el punteado 93, y provistos de una forma ya conocida de espesores 94 de tejido en la región de las caras que se quieren reunir por remallado, se introducen a mano en la lumbrera 5, de modo que los espesores 94 se apoyen sobre los bordes superiores de la lumbrera y sostengan la pieza tricotada en posición vertical. Simultáneamente, se introduce en la cavidad 47 un peine 58 de doble línea de punzones 59, estando los punzones vueltos hacia los artículos a remallar. Al principio del trabajo, a fin de que se pueda introducir la media en la lumbrera 5, las levas de los árboles de levas 25 y 57 están orientadas de mo-

346252

10 OCT



do que el carro móvil portarrodillos 37 esté en posición alejada con relación al rodillo 70 y que los vástagos 9 y 10, el elemento en forma de placa-tope 49 y los elementos en forma de vástago 60 y 61, que actúan sobre el peine 58, se hallen en las posiciones más alejadas con relación a la lumbra 5, en oposición con la acción de los resortes correspondientes (ver fig. 1). - - - - -

Se inicia el ciclo de funcionamiento, poniendo en funcionamiento por un botón, o un pedal no representado, el grupo motor 26, que por el tornillo sinfin 71 y el engranaje 72, hace girar los árboles de levas 25 y 57 en el mismo sentido; en la primera fase de funcionamiento, el carro móvil 37, que lleva el rodillo rotativo 38, avanza hasta que este rodillo 38 se halla prácticamente en contacto con el rodillo 70; estos rodillos comprenden entre sí los artículos a remallar y los ponen en tensión por su movimiento rotativo. Esta progresión se hace bajo la acción de las palancas 39 y 40, de las levas 45 y 46, y unos resortes 39a y 40a (ver fig. 2). La segunda fase del funcionamiento está constituida por la progresión simultánea de los vástagos 9 y 10 bajo la acción de las palancas 16 y 17, de las levas 23 y 24, y del elemento de tope 49 en forma de placa, bajo la acción de las palancas 52, de las levas 55 y 56 y de los resortes 52a; esta segunda fase corresponde a la introducción de los peines laterales 11 en los artículos a remallar; esta introducción se produce en las regiones de los extremos de estos artículos, con respecto a la línea longitudinal sobre la que se hará el remallado (ver fig. 2). La tercera fase del ciclo

346252



comprende el retorno del elemento de tope en forma de placa 49 y el retorno simultáneo del carro portarrodillos 37; con un ligero retardo relativamente a estos retornos, la leva 36 que actúa contra el resorte 35 baja la palanca 32 y el

5. elemento 31 en forma de placa; de una forma correspondiente, los elementos en forma de vástago 29 y 30 se bajan, y los vástagos 9 y 10 giran en sentido contrario el uno con respecto al otro; a esta rotación corresponde una rotación ascendente de los peines laterales 11 alrededor del eje de los

10. vástagos precitados, y un levantamiento relativo de los extremos de los artículos a remallar, introducidos en los peines laterales. En este instante comienza la tercera fase del ciclo; mientras los peines laterales 11 permanecen inmóviles en su posición elevada por rotación, el carro portarrodillos

15. 37 (siempre mandado por las palancas 39 y 40 y por las levas 45 y 46) progresa de nuevo hasta que el rodillo 38, que actúa en unión con el rodillo 70, produce una tensión de valor predeterminado sobre los artículos a remallar. Las consideraciones que siguen permitirán comprender la razón y la importancia de la presencia de estos peines en el dispositivo

20. (figs. 17 y 18). Como se ha indicado, los rodillos 38 y 70 ejercen una tracción hacia abajo sobre los artículos tricotados introducidos en la lumbrera 5. En la región de los extremos de los artículos tricotados, relativamente con respecto a la línea sobre la que se hará el remallado, esta

25. tracción produce una mayor deformación de las mallas que en las partes intermedias de los artículos tricotados, porque

346252



las mallas de los extremos no están ayudadas en su resistencia, a la tracción, por las otras mallas que les son contiguas. Esta deformación tendría por efecto curvar la línea según la cual se hace el remallado, lo que perjudicaría la calidad del trabajo. Para evitar este inconveniente, los peines 11 previstos en los extremos precitados de los artículos a tricotar levantan estos extremos en una distancia suficiente para compensar las deformaciones causadas por la mayor sollicitación que actúa sobre las mallas de los extremos (ver fig. 3). - - - - -

15. Cuando el rodillo 38 alcanza la posición precitada de trabajo, los elementos en forma de vástago 60 y 61 sometidos a la acción de las palancas 63 y 64, de las levas 67 y 68 y de los resortes 65a y 66a, hacen avanzar el peine 58 hasta que la doble fila de dientes 59 de este peine esté completamente introducida en toda su longitud en los artículos sometidos al trabajo (ver fig. 4). - - - - -

20. La cuarta fase del ciclo de trabajo consiste en un retorno a la posición inicial de todos los elementos constitutivos del dispositivo descrito precedentemente, a excepción del peine 58 que está ahora cargado por los artículos a enviar a la corona portapunzones de la máquina remalladora (fig. 5). Al final de esta fase, una leva 95 calada sobre el árbol de levas 25 en la proximidad del grupo motor 26 actúa sobre un microinterruptor 96 que para el grupo motor del ciclo de trabajo. La relación de transmisión entre el tornillo sinfin 71 y el engranaje 72 está elegida de modo que las

346252



10

fases del ciclo de trabajo descrito anteriormente se desarro
llen en el curso de una sola vuelta de los árboles de levas
25 y 57. - - - - -

5. Introduciendo en el asiento 47 un nuevo peine 58, se ha
ce salir de la parte del dispositivo vuelto hacia la remalla
dora el peine que estaba precedentemente situado cargado en
el dispositivo de alimentación. - - - - -

10. El peine 58 cargado con el artículo a remallar a la sa-
lida de este dispositivo, es empujado siguiendo una guía 97
constituída por un perfil en forma de L, prolongándose esta
guía hasta una región de tangencia con la corona portapunzo-
nes 6 de la remalladora. Un dispositivo que hace pasar el ar-
tículo tricotado del peine 58, precedentemente cargado, a la
corona portapunzones 6 está instalado en esta región de tan-
15. gencia; este dispositivo está constituido por un elemento 98
de dos lamas curvilíneas, siendo la distancia comprendida en
tre estas dos lamas suficiente para permitir el paso del pei-
ne 58; los extremos 98b de estas lamas que están delante con
relación al movimiento del peine, se superponen a este peine
20. 58 sobrepasando la base de los dientes 59 de este peine, mien-
tras que los otros extremos 98a están próximos a la base de
la de los punzones de la corona 6. Estas lamas 98, que fun-
cionan prácticamente como unos órganos desviadores, están
soportadas por la placa 110 fijada a la estructura soportan-
25. te de la remalladora en una posición situada por debajo de
la guía 97 en L y del recorrido de la corona de punzones 6,
con la ayuda de dispositivos ya conocidos. Estos elementos



346252

- de lamas 98 separan los artículos tricotados de los dientes del peine 58, que pasan simultáneamente sobre los punzones de la corona 6, éstos arrastran a la vez el artículo tricotado y al peine mismo. Este arrastre por los punzones de la
5. corona 6 no es perjudicial para los punzones (en el sentido de producir flexiones u otras deformaciones de este peine), porque el peine es libre de desplazarse y que el artículo tricotado dispuesto sobre él está ya tensado como deberá estar sobre la corona precitada. Todo ello se produce mientras
10. el peine continua recorriendo su propia guía rectilínea, alejándose de la región de tangencia con la corona portapunzones. Cuando el peine, liberado como se ha dicho del artículo a remallar, se halla completamente fuera de la zona de tangencia interesada por la lama curvilínea 98, se halla sobre una guía 99 rebatible alrededor de una articulación 100;
15. el rebatimiento de esta guía 99, que comprende un contrapeso 101, hace pasar al peine 58 a una posición de llegada 102, en la cual puede ser cómodamente sacado por el personal encargado de la carga del dispositivo de alimentación,
20. para un nuevo ciclo de trabajo. - - - - -

Los rodillos 38 y 70, que actúan en unión para tensar los artículos tricotados antes y mientras éstos están tomados con los dientes 59 del peine 58, están ventajosamente realizados como se ha indicado en las figs. 13 y 14. Estos

25. rodillos están constituidos por varios manguitos 103 de superficie moleteada y están montados locos sobre el árbol 104 y cuyas caras transversales extremas comprenden centralmente unas cavidades 105 cilíndricas y coaxiales con los

346252



manguitos 103, cuando los manguitos 103 están montados en contacto mutuo sobre el árbol 104, las cavidades 105 determinan unos asientos cilíndricos en los cuales están colocados los cubos 106 que están calados sobre el árbol 104; la

5. superficie lateral de estos cubos 106 está en contacto con la superficie lateral interior del asiento cilíndrico determinado por los manguitos 103. Este mismo árbol 104 lleva un resorte 107 de tensión predeterminada, que apoyándose sobre un pasador 108 introducido diametralmente a través del árbol

10. 104, actúa sobre el primero de los cubos 106, indicado por 106a sobre la figura 13; la acción elástica del resorte 107 y el rozamiento entre los cubos 106 y la superficie lateral interior de los asientos determinados por los manguitos 103, hacen que el conjunto de los manguitos 103 constituya un todo

15. solidario en rotación. - - - - -

Durante el período de tensión de los artículos tricotados a enviar a la corona portapunzones de una remalladora, los rodillos 38 y 70 están en disposición de producir una tensión uniformemente repartida sobre toda la anchura de los

20. artículos, gracias a la estructura particular descrita anteriormente. Además, cuando la tensión sobrepasa un límite determinado en una región de los artículos (límite determinado por ejemplo en función de la carga de ruptura de los hilos que constituyen los artículos), ello separa los manguitos

25. 103 de los cubos 106 cargando convenientemente el resorte 107, y los cubos 106 continúan girando entonces mientras que los manguitos 103 instalados en las zonas del exceso de tensión cesan de girar. Otra ventaja de la constitución espe-

346252

10 w.



5. cial de los rodillos 33 y 70 consiste en el hecho de que, como se ve en las figs. 15 y 16 que representan estos rodillos vistos por detrás, se pueden situar los artículos tricotados 93 en la lumbrera 5 sin que se preocupe de hacer corresponder los espesores 94, debido a que la acción diferenciada de los rodillos (indicada más arriba), permite efectuar la colocación deseada representada en la fig. 16. - - - - -

10. Las figs. 19 a 29 representan el dispositivo de alimentación según una variante, que comprende unos órganos para desplazar automáticamente los elementos de peine, así como otros perfeccionamientos. - - - - -

15. Se ve en estas figuras que el dispositivo para alimentación y montaje "ciegos" de artículos tricotados y envío de estos artículos a la corona portapunzones 201 de una remalladora, comprende un sistema de cinta portante 202 que puede recibir el peine 203 que ha enviado ya un artículo tricotado sobre los punzones de la corona 201, y que puede transmitirlo a un órgano de carga 204. Durante la fase de transferencia de los artículos a remallar, cada peine 203 es desplazado en una garganta o cavidad correspondiente de guiado 205, situada cerca de la lumbrera 206 en la cual son introducidos sucesivamente los artículos a remallar. - - -

20.

25. El desplazamiento inicial de cada peine 203 es provocado por un elemento 207 en forma de vástago, alojado en la parte inicial de esta garganta 205 y que puede realizar un movimiento de vaivén bajo el efecto de un mecanismo empujador 208, mientras que los peines 203 son enviados por la mis

346252

10 OCT



ma garganta 205 en alineación con el elemento 207, por el órgano de carga 204. - - - - -

- De una manera más precisa, el sistema de retorno de los peines 203 comprende una primera cinta transportadora 209
5. que tiene un movimiento transversal aproximadamente perpendicular a la dirección de la lumbrera 206, una segunda cinta transportadora 210 situada al lado de la cinta 209 perpendicularmente a esta última y seguida en alineación por una
10. tercera cinta transportadora 211 de la que un tramo 211a está ligeramente inclinado y cuyo otro tramo que es horizontal, 211b, se halla enfrente del órgano de carga 204. - - -

- El movimiento de las cintas transportadoras citadas es mandado por el movimiento de la corona portapunzones 201 que arrastra igualmente una cadena 212 que soporta varios punzones 212a fijados a las mallas correspondientes de modo que sean sobresalientes exteriormente. Un tramo 212b de la cadena 212 está dispuesto por encima de la lumbrera 206, de manera que los punzones 212a corresponden a un tramo de esta lumbrera en la proximidad de la corona portapunzones 201, estando dicha cadena arrollada sobre tres engranajes 213, 214,
15. 215, entre los cuales el engranaje 215 está calado sobre un árbol vertical 216, sobre el cual está calado igualmente el engranaje 217 que engrana con una dentadura 208 practicada en el interior de la corona 201 (ver fig. 19). - - - - -
- 20.

25. El engranaje 213 se hace solidario de otro engranaje 219 que ataca una cadena 220 que retransmite el movimiento a otro engranaje 221 calado sobre un árbol vertical 222; un en

346252



granaje cónico 223 está calado sobre este último en su base, y engrana con un primer engranaje cónico 224 solidario del rodillo motor 225 relativo a la cinta transportadora 209, y con un segundo engranaje cónico 226 que, por un árbol horizontal 227, es solidario del rodillo motor 228 relativo a la cinta transportadora 210. El rodillo arrastrado en rotación 229 de esta última cinta transportadora retransmite el movimiento al rodillo motor 230 de la cinta transportadora 211 por una transmisión de cadena 231 y por los engranajes correspondientes 232 (figs. 19, 20 y 21). - - - - -

La cinta 211 está arrollada no solamente sobre el rodillo 230 sino también sobre dos rodillos 233 montados con posibilidad de rotación frente al órgano cargador 204, y sobre otro rodillo loco 234, dispuesto de forma que tense la cinta 211. - - - - -

Gracias a la disposición descrita anteriormente, los peines 203 evacuados sucesivamente del dispositivo de alimentación, pasan sobre las cintas 209, 210 y 211 en este orden, desplazándose en el sentido de las flechas, hasta reunirse en el órgano cargador 204, el mantenimiento de los peines sobre las cintas está asegurado por unas guías correspondientes 235, 236 y 237. - - - - -

Enfrente de la guía 237, se prevé un órgano receptor constituido por esta guía 237 misma, por una pequeña traviesa 238 fijada inmediatamente por encima de la cinta 211 de modo que pare sucesivamente los peines 203, y por una pequeña placa 239 fijada paralelamente a la guía 237 y provista

346252

10



de una hendidura 240 que puede dejar pasar solamente un peine 203 a la vez. - - - - -

5. Como se ve claramente en las figs. 27 y 28, cada peine 203 puede ser empujado a mano a través de la hendidura precitada 240, por medio de una caja 241 asociada con posibilidad de deslizamiento horizontal en un pasaje correspondiente y unida por articulación en 242, al extremo de una pequeña palanca oscilante 243 que pivota en 244 sobre un soporte fijo 245 y unida, por su otro extremo, a un resorte de retorno 246. Después de haber atravesado la hendidura 240, cada peine 203 cae sobre una deslizadera inclinada que la hace descender por gravedad hacia una pequeña lumbrera de carga 248 dispuesta frente a la cavidad guía 205 y que tiene las dimensiones suficientes para permitir el paso de estos peines. -

10. La deslizadera inclinada 247 comprende una hendidura 249 a través de la cual puede pasar la rama o vástago 250a de un microinterruptor 250, estando esta rama normalmente levantada (fig. 27) y siendo bajada por contacto directo durante el paso de los peines 203 (fig. 28). - - - - -

15. Como consecuencia de la inclinación del tramo 211a de la cinta 211, los peines 203 que son transportador por esta cinta van, si no son utilizados en tiempo deseado, a superponerse en el tramo 211b del órgano receptor formado por las plaquetas 237, 238 y 239, y se paran contra la plaqueta 238.

20. Para que la cinta 211 no se curve bajo el peso de los peines 203 en el tramo 211b, se prevé entre los rodillos 233

346252



una plaqueta fija 251 que pasa bajo la parte superior de la cinta comprendida entre estos rodillos (figs. 27 y 28). - -

5. El movimiento alternativo del elemento 207 en forma de vástago, que está introducido en la cavidad 205, está producido por el motor eléctrico 252, que hace funcionar igualmente el dispositivo de transferencia de los artículos a remallar sobre los peines 203, como se ha descrito con referencia a las figuras 1 a 18. - - - - -

10. De una manera más precisa, el tornillo sinfin 253, que está calado sobre el árbol del motor 252, engrana con una rueda dentada correspondiente 254, calada sobre un árbol 255 que soporta dos levas 256 y 257. La leva 256 manda el dispositivo empujador 208, mientras que la leva 257 actúa sobre un interruptor 258 acoplado al interruptor 250 según un esquema de la fig. 26, si bien el árbol 255 efectúa cada vez una sola vuelta completa, después de la cual se para hasta la recepción de la orden siguiente, como se verá claramente a continuación. - - - - -

20. La leva citada 256 ataca un pequeño rodillo 259 que puede girar libremente sobre una palanca 250 articulada por un extremo sobre un eje fijo 261, y asociada por el otro extremo a un resorte 262 que puede mantener el contacto entre el rodillo 259 y la leva 256 (fig. 22). La parte superior de la palanca 260 está, además, articulada sobre un extremo de un vástago 263 cuyo otro extremo está articulado sobre un resalte 264 solidario de un eje 265 que puede girar. Este último tiene un eje aproximadamente vertical y se extiende

346252



hasta debajo del elemento en forma de placa 206a que, con el elemento en forma de placa 206b, determinan la lumbrera 206, que soporta una palanca 266 que puede introducirse en una cavidad correspondiente 207a de un elemento en forma de vástago 207. Cuando el resalte de la leva 256 ataca el rodillo 259, la palanca 260 debe oscilar, lo que provoca una oscilación correspondiente del eje 265 alrededor de su eje geométrico, gracias a la unión del vástago 263. De ello resulta una oscilación de la palanca 266, que provoca una carrera del elemento en forma de vástago 207 en la cavidad guía 205. Se obtiene así una progresión de los peines 203 que provienen del órgano de carga 204, por un empuje axial de este elemento 207 en forma de vástago. Se han igualmente indicado en las figs. 19 y 20 los peines laterales 267 precedentemente descritos, que sirven para levantar los extremos de los artículos a remallar. - - - - -

Frente al tramo 212b de la cadena 212, se prevé una plaqueta 268 dispuesta de modo que le quede enfrenteada, que tiene sus extremos replegados, y sostenida por una palanca 269 que pivota por arriba sobre el cuerpo de un microinterruptor 270 cuyo botón 270a está dispuesto de modo que sea accionado por la palanca 269. La plaqueta 268 está dispuesta de manera que es desplazada lateralmente al paso de un artículo a remallar por delante del interruptor 270 por el hecho de que la palanca 269 actúa sobre el botón 270a. - - -

Se ve en la figura 29 que se prevé bajo el piñón 214 que engrana con la cadena 212, una rulina con punzones 212c



346252

cuya distancia es inferior a la de los punzones 212a, de manera que facilite el transporte de los artículos a remallar que están ya fijados sobre los peines 203. - - - - -

- Para facilitar la transferencia de los artículos a remallar, de los peines 203 a los punzones de la corona 201, se prevé una horquilla transversal 271 montada con posibilidad de movimiento alternativo sobre un cuerpo de guiado 272 en forma de placa (figura 23) y que se determina por unos bordes 271a de dientes de sierra (fig. 24) que están inclinados con relación a la dirección longitudinal de la horquilla. Esta última está dispuesta de manera que los bordes 271 pasen por encima y por debajo de los peines 203 desplazándose cerca de la corona portapunzones 201, de manera que produzca un empuje transversal sobre los bordes de los artículos a remallar 273 (fig. 23). Los artículos 273 son así transferidos cómodamente de los punzones 203a de los peines 203 (que soportan unadoble fila de punzones) a los punzones de la corona 201, mientras los peines progresan hacia la cinta 209. - - - - -
5. Para facilitar la transferencia de los artículos a remallar, de los peines 203 a los punzones de la corona 201, se prevé una horquilla transversal 271 montada con posibilidad de movimiento alternativo sobre un cuerpo de guiado 272 en forma de placa (figura 23) y que se determina por unos bordes 271a de dientes de sierra (fig. 24) que están inclinados con relación a la dirección longitudinal de la horquilla. Esta última está dispuesta de manera que los bordes 271 pasen por encima y por debajo de los peines 203 desplazándose cerca de la corona portapunzones 201, de manera que produzca un empuje transversal sobre los bordes de los artículos a remallar 273 (fig. 23). Los artículos 273 son así transferidos cómodamente de los punzones 203a de los peines 203 (que soportan unadoble fila de punzones) a los punzones de la corona 201, mientras los peines progresan hacia la cinta 209. - - - - -
10. La horquilla 271 puede realizar un movimiento oscilante muy rápido gracias a una pieza de unión 272a articulada en 274 sobre una palanca 275 que es asimismo solidaria de un árbol 276 oscilante alrededor de su propio eje geométrico bajo el efecto de una palanca 277 atacada por una leva 278 unida cinemáticamente al dispositivo motor de la máquina remalladora. La variante representada en las figs. 19 a 29 funciona de la manera siguiente. - - - - -
15. La horquilla 271 puede realizar un movimiento oscilante muy rápido gracias a una pieza de unión 272a articulada en 274 sobre una palanca 275 que es asimismo solidaria de un árbol 276 oscilante alrededor de su propio eje geométrico bajo el efecto de una palanca 277 atacada por una leva 278 unida cinemáticamente al dispositivo motor de la máquina remalladora. La variante representada en las figs. 19 a 29 funciona de la manera siguiente. - - - - -
20. La horquilla 271 puede realizar un movimiento oscilante muy rápido gracias a una pieza de unión 272a articulada en 274 sobre una palanca 275 que es asimismo solidaria de un árbol 276 oscilante alrededor de su propio eje geométrico bajo el efecto de una palanca 277 atacada por una leva 278 unida cinemáticamente al dispositivo motor de la máquina remalladora. La variante representada en las figs. 19 a 29 funciona de la manera siguiente. - - - - -
25. La horquilla 271 puede realizar un movimiento oscilante muy rápido gracias a una pieza de unión 272a articulada en 274 sobre una palanca 275 que es asimismo solidaria de un árbol 276 oscilante alrededor de su propio eje geométrico bajo el efecto de una palanca 277 atacada por una leva 278 unida cinemáticamente al dispositivo motor de la máquina remalladora. La variante representada en las figs. 19 a 29 funciona de la manera siguiente. - - - - -

346252



Los artículos tricotados 273, que comprenden de una manera ya conocida unos espesores de tejido en la región de las caras a reunir por remallado, se introducen a mano en la lumbrera 206 de forma que dichos espesores se apoyen sobre los bordes superiores de la lumbrera. Los artículos tricotados son desplazados hasta la región de la lumbrera 206, interesada por el órgano cargador 204 y por los peines laterales 267, siendo el paso posible puesto que en la palanca 266 relativa al órgano empujador 218 se halla, en situación de reposo, en la posición indicada por trazos discontinuos en la fig. 20, sobre el costado de la lumbrera 206. - - -

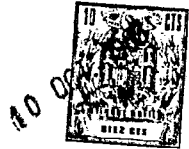
En esta situación, el operador de la remalladora actúa a mano sobre la caja 241 y la empuja hacia la deslizadera inclinada 247 de manera que haga pasar un peine 203 a través de la hendidura 240. Desde que el operador ha abandonado la caja 241, ésta vuelve a su posición inicial bajo el efecto del resorte de retorno 246, mientras que el peine 203 pasa sobre la deslizadera 247, baja la rama 250a del interruptor 250, lo que hace funcionar el motor eléctrico 252. Como se ve claramente en la fig. 26, la leva 257 se pone entonces a girar, se apoya sobre el botón del interruptor 258, y lo mantiene apoyado durante una vuelta completa de la leva misma. De esta manera, el motor 252 permanece alimentado, mientras que de otra manera cesaría de estar unido a la red de alimentación en cuanto la rama 250a del interruptor 250 volviera a su posición de reposo levantada, después del paso del peine 203. Cuando la leva 257 ha efectuado una vuel

346252



ta completa, el botón del interruptor 258 se levanta de nuevo, lo que corta la alimentación del motor 252. - - - - -

- Después de lo que precede, la rotación de 360° del árbol 255 hace funcionar los órganos que pueden situar un artículo tricotado sobre los punzones 203a de un peine 203,
5. con intervención de los peines laterales 267 que pueden levantar los extremos de este artículo tricotado. El peine 203 del que se trata es el que ha pasado sobre la deslizadera inclinada 247 y ha penetrado en la lumbrera 248 hasta caer por
10. inercia en la cavidad guía 205. Durante la última parte de la rotación del árbol 255, que precede a su paro, hay contacto entre el resalte de la leva 256 y el rodillo correspondiente 259, lo que hace oscilar la palanca 260 y por consiguiente desplaza el elemento en forma de vástago 207 para
15. hacerle atacar la palanca 266 solidaria del eje 265. Ello hace progresar el peine 203, que lleva el artículo tricotado y que debe ser remallado, por un empuje producido por dicho elemento 207 en forma de vástago. El peine 203 que lleva el artículo tricotado llega así frente a la parte inicial
20. de la plaqueta 268, que se desplaza lateralmente sobre una pequeña distancia por ataque del borde del artículo tricotado. El desplazamiento de la plaqueta 268 hace funcionar el interruptor 270, que pone en marcha el motor de la remalladora, y esto hace igualmente girar la corona portapunzones 201. Este último motor permanece en marcha tanto tiempo
25. como el botón 270a del interruptor 270 permanece apoyado, es decir tanto tiempo como la plaqueta 268 permanece despla



346252

zada lateralmente por ataque con el borde del artículo tricotado que se desplaza. - - - - -

5. La rotación de la corona portapunzones 201 desplaza la cadena 212 que lleva los punzones 212a y que, introduciéndose en el borde del artículo tricotado, arrastra a éste hacia la corona portapunzones 201 precitada, al mismo tiempo que el peine 203 concerniente. Desde que el artículo tricotado 273 ha sobrepasado la plaqueta 268, ésta vuelve a su posición de reposo, lo que permite al botón 270a del interruptor 270 levantarse, así como al motor de la remalladora pararse. La corona portapunzones 201 se para mientras que el artículo tricotado se para igualmente, así que el peine 203 interesado, en la posición representada a la derecha de la fig. 25, a la espera de la transferencia sobre los punzones de la corona 201. - - - - -

10.

15.

Todo el dispositivo de alimentación permanece inmóvil hasta que el operador actúa de nuevo sobre la caja 241 para hacer descender otro peine 203 a lo largo de la deslizadera 247. Cuando ello se produce la rama 250a del interruptor 250 se baja de nuevo, pone de nuevo el motor 252 en circuito y dispara un nuevo ciclo de trabajo conduciendo otro peine 203 con otro artículo tricotado puesto en posición en el intervalo, a lo largo de la lumbrera 206 hasta la altura del órgano de carga 204. Cuando el último artículo tricotado desplaza a la plaqueta 268, el motor de la remalladora se pone de nuevo en marcha y desplaza la corona portapunzones 201 y la cadena 212. El artículo tricotado que había

20.

25.

346252



5. llegado precedentemente cerca de la corona 201, más allá de la plaqueta 268, es entonces desplazado por la cadena 212 hacia los punzones de la corona 201, sobre los cuales es colocado por la horquilla oscilante 271, que opera progresivamente esta transferencia por sus bordes en dientes de sierra 271a. - - - - -

10. El artículo tricotado 273 es así transferido completamente sobre los punzones de la corona 201, mientras que el peine vacío 203 prosigue su movimiento hasta colocarse sobre la cinta 209. Esta última lo transporta hasta una cinta 210, que, a su vez, le hace pasar sobre la cinta 211, y ésta arrastra al peine hasta el órgano de carga 204 enfrente del órgano receptor constituido por las plaquetas 237, 238 y 239, El peine 203 permanece en este órgano receptor hasta que el operador actúa de nuevo sobre la caja 241. - -

15.

20. De esta manera, la corona portapunzones 201 se desplaza solamente durante la transferencia de los artículos tricotados sobre los punzones respectivos, de modo que los artículos se sitúan a poca distancia los unos de los otros sobre todo el contorno de la corona 201, evitando así los huecos, los consumos inútiles de hilo, y los enmarañamientos posibles de los hilos. - - - - -

25. En otros términos, la puesta en marcha del dispositivo de alimentación está coordinada con el movimiento de la corona portapunzones 201, en el sentido de que ésta efectúa un corto desplazamiento a cada carga de un peine 203, o

346252



5. a cada maniobra de la caja 241. El operador de la remalladora se limita pues a introducir los artículos tricotados en la lumbrera 206 y a accionar de tiempo en tiempo la caja 241, mientras que el retorno de los peines 203 hacia el órgano de carga 204 es completamente automático. - - - - -

10. La cadena 212, que lleva los punzones 212a, provoca además el desplazamiento de los peines 203 y de los artículos tricotados correspondientes independientemente de la corona 201, de modo que los punzones de esta corona no trabajan absolutamente a flexión durante la transferencia, lo que es muy ventajoso para una conservación perfecta de estos punzones, incluso cuando sus dimensiones son muy reducidas. La transferencia está, además, muy facilitada por la horquilla oscilante 271. Se ha constatado en la práctica

15. que con seis peines 203 se puede trabajar de una manera continua y utilizar todo el contorno de la corona portapunzones 201, en el caso en que los artículos a remallar son medias y en el que la remalladora es de tipo medio. Se puede remarcar que el dispositivo de alimentación de la presente

20. invención garantiza un trabajo continuo y muy regular, y que la intervención de la mano de obra está reducida al mínimo. - - - - -

25. La invención así descrita es susceptible de numerosas modificaciones y variantes que entran en el campo de la concepción inventiva. En la práctica, los materiales empleados así como las dimensiones podrán ser cualesquiera según las condiciones particulares de empleo; además, todos los ele-

346252



mentos podrán ser reemplazados por otros órganos equivalentes. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

- 1.- Perfeccionamientos en los dispositivos para la alimentación de máquinas remalladoras, en particular para la alimentación del tipo llamado "ciega" de artículos tricotados hacia la corona portapunzones de una máquina remalladora, caracterizados porque el dispositivo comprende un chasis-soporte asociado a la estructura soportante de la remalladora, una pareja de elementos coplanarios en forma de placas y dispuestos en mútua proximidad que delimitan una lumbrera en la cual se colocan los artículos tricotados, teniendo estos elementos aproximadamente una dirección tangente a la corona portapunzones, unos órganos de abrochamiento colocados por encima de estos elementos en forma de placas y que atacan de una forma amovible los tramos extremos de los artículos tricotados cuando están colocados en dicha lumbrera, unos órganos antagonistas que operan en unión con los órganos de abrochamiento precisados e instalados igualmente sobre los elementos en forma de placas precisados, un órgano guía formado por el borde de uno de los elementos en forma de placas vueltos hacia
- 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25.

346252



- la lumbrera, estando esta guía abierta hacia la lumbrera, orientada paralelamente a la lumbrera y prolongándose por lo menos hasta una región de tangencia con la corona portapunzones, un elemento de peine montado con posibilidad de deslizamiento en la guía, unos órganos empujadores que actúan sobre el peine transversalmente a la lumbrera para poner en contacto este peine con los artículos tricotados situados en la lumbrera, un primer rodillo tensor de los artículos tricotados asociado a uno de los elementos en forma de placas en la proximidad de la lumbrera y que tiene un eje paralelo a la lumbrera, un segundo rodillo tensor de los artículos tricotados asociado al otro elemento en forma de placa en una posición opuesta al primer rodillo y que actúa cíclicamente en unión con éste en la proximidad de la lumbrera, estando uno de estos rodillos soportado por un órgano que puede ser aproximada a la lumbrera, unos órganos de levas para accionar cíclicamente los órganos de abrochamiento, los órganos antagonistas precitados, los órganos empujadores que actúan sobre el peine, los rodillos precitados de tensión así como el órgano que puede ser aproximado a la lumbrera, un grupo motorreductor para hacer girar los rodillos y para accionar los órganos de levas, así como otros órganos para hacer pasar los artículos tricotados del elemento de peine sobre los punzones de la corona portapunzones. - -
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
25. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la guía precitada, que está prolongada tangencialmente por lo menos hasta una región de contacto

346252



con la corona portapunzones, comprende otro elemento guía que tiene una longitud por lo menos igual a la del elemento de peine, y está soportado por un eje sobre un soporte asociado a la estructura soportante de la remalladora, estando este otro elemento guía equilibrado por contrapeso, pudiendo bascular, y formando en una posición de reposo una prolongación de guía precitada más allá de la región de tangencia. - - - - -

- 3.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los órganos de abrochamiento comprenden un soporte en cubo o manguito fijado a la cara superior de uno de los elementos en forma de placas, un órgano de vástago en dicho soporte con eje longitudinal perpendicular a la lumbrera, varios dientes en forma de peine asociado al extremo del órgano de vástago vuelto hacia la lumbrera, unos órganos de palanca cargados por resorte y accionados por los órganos de levas asociados al otro extremo del órgano de vástago y que imprimen cíclicamente a este último un movimiento alternativo siguiendo su propio eje longitudinal y un movimiento oscilante alrededor del eje mismo, y unos órganos antagonistas, que actúan en unión con los órganos de abrochamiento, que comprenden unos resaltes de guiado fijos sobre el otro elemento en forma de placa con prolongación perpendicular en la lumbrera, un elemento de placa que puede deslizarse entre los resaltes guías, y unos órganos de palanca cargados por resorte asociados a este elemento de placa siguiendo su borde opuesto a la lumbrera, accionados por estos órganos de

346252



leva, y que imprimen cíclicamente a éste elemento de placa un movimiento de traslación transversal con relación a la lumbrera. - - - - -

- 4.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los órganos empujadores del elemento de peine comprenden por lo menos una abertura practicada en el cuerpo del elemento en forma de placa provisto de una guía para el elemento de peine y que desemboca en la cavidad de la guía misma, un órgano en forma de vástago introducido en esta abertura con posibilidad de deslizamiento, unos órganos de palanca cargados por resorte, asociados al extremo de dicho órgano en forma de vástago que es opuesto al extremo que desemboca en la guía, imprimiendo estos últimos órganos cíclicamente al órgano en forma de vástago un movimiento alternativo y transversal con relación a la guía, por medio de los órganos de levas. - - - - -

- 5.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el órgano que soporta uno de los rodillos tensores de los artículos tricotados y que puede ser aproximado a la lumbrera, está constituido por un elemento de carro que puede deslizarse sobre unas guías asociadas en una posición inferior al elemento correspondiente en forma de placa, y comprende sobre el costado opuesto a la lumbrera un órgano de tope atacado por unos órganos de palanca cargados por resorte que imprimen cíclicamente un movimiento alternativo de aproxima-

346252



ción y de alejamiento de la lumbrera por medio de los órganos de levas. - - - - -

6.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los rodillos

5. tensores comprenden un árbol rotativo soportado por los elementos en forma de placa, varios cubos calados sobre este árbol y que giran con él, varios manguitos locos sobre este árbol y que alternan con estos cubos, un órgano elástico regulable asociado a un extremo de dicho árbol y que apoya

10. sobre las caras transversales en contacto frotante entre estos cubos y estos manguitos, poseyendo estos últimos un diámetro superior al de los cubos y teniendo una superficie exterior moleteada. - - - - -

7.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los otros órganos que transfieren los artículos tricotados del elemento

15. de peine a los punzones de la corona portapunzones están constituidos por el elemento de doble lama curvilínea soportada por la estructura soportante de la remalladora en

20. frente de la región de tangencia precitada, y este elemento de lama curvilínea comporta un extremo prácticamente tangente a la base de los dientes del elemento de peine y otra extremidad superpuesta por lo menos parcialmente a los punzones de la corona portapunzones. - - - - -

8.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el dispositi-

25.

346252



- vo de la invención comprende, por lo menos, una cinta transportadora dispuesta entre las estaciones de descarga y carga del elemento de peine para el retorno automático de este elemento, después de la transferencia de los artículos tricotados sobre la corona portapunzones, de un órgano de carga próximo a esta estación de carga lateralmente a la lumbrera, comprendiendo este órgano de carga una deslizadera inclinada asociada a un elemento empujador de maniobra manual para la puesta en marcha, por deslizamiento transversal, del elemento de peine sobre su guía a través de una lumbrera correspondiente de carga, estando previstos unos órganos para empujar automáticamente y longitudinalmente el elemento de peine en la guía precitada en dirección de la estación de transferencia de los artículos sobre la corona portapunzones, y siendo estos órganos puestos en funcionamiento por un interruptor asociado al órgano de carga.-
- 5.
- 10.
- 15.

- 9.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el dispositivo de la invención comprende una cadena que soporta unos punzones en resalte periféricamente análogos, montada con posibilidad de giro en la proximidad de la lumbrera para desplazar a lo largo de ésta los artículos tricotados ya colocados sobre los elementos respectivos de peine en dirección de la zona de transferencia sobre la corona portapunzones, estando previstos unos órganos cinemáticos para hacer arrastrar la cadena por la corona portapunzones. - -
- 20.
- 25.

346252



10.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el dispositivo comprende una primera cinta transportadora montada con posibilidad de rotación en un sentido aproximadamente perpendicular a la dirección de la lumbrera, situada en la proximidad de la corona portapunzones y situada cerca de una segunda cinta transportadora orientada aproximadamente perpendicularmente a la primera y seguida asimismo por una tercera cinta transportadora alineada con esta segunda cinta transportadora y que comprende un tramo ligeramente inclinado en el sentido de la subida hacia la estación de carga y un tramo aproximadamente horizontal enfrente de esta estación de carga, estando previstos unos órganos cinemáticos para arrastrar dichas cintas transportadoras, preferentemente de una manera coordinada con el movimiento de la corona portapunzones. - - - - -

11.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el dispositivo comprende un interruptor que manda el motor de la remalladora, asociado a la plaqueta correspondiente de mando situada cerca de la lumbrera de forma que sufra un ligero desplazamiento lateral durante el paso de los artículos tricotados montados sobre los peines, estando la plaqueta de preferencia situada cerca de la cadena con punzones, y extendiéndose sobre una cierta longitud a lo largo de la lumbrera. - - - - -

346252



12.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la deslizadera inclinada del órgano de carga lleva sobresaliente la rama de un interruptor situado en el circuito eléctrico del motor que acciona los órganos de situación de los artículos tricotados sobre los elementos de peine, y comprendiendo este circuito igualmente un segundo interruptor accionado por una leva arrastrada en rotación por el motor para hacer girar 360° el árbol soportante de las levas que accionan los órganos de situación de los artículos tricotados sobre los elementos de peine. - - - - -

13.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los órganos destinados a empujar automáticamente y longitudinalmente los elementos de peine comprenden un elemento en forma de vástago montado con posibilidad de deslizamiento alternativo en la guía precitada y que actúa en unión con una palanca oscilante unida asimismo a un dispositivo de palanca que termina en una leva calada sobre dicho árbol de mando, estando la palanca oscilante, en condición de reposo, liberada de dicho elemento en forma de vástago sobre el costado de la lumbrera. - - - - -

14.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el dispositivo comprende una horquilla transversal montada con posibilidad de movimiento alternativo rectilíneo sobre un cuerpo en forma de placa y que termina en unos bordes en diente de si-

346252



5. rra situados por encima y por debajo de la zona de paso de los elementos de peine en la proximidad de la corona portapunzones para producir un empuje transversal sobre los bordes de los artículos a tricotar durante su transferencia sobre la corona portapunzones, estando previstos unos órganos para imprimir un movimiento oscilante rápido a la horquilla.-

15.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS PARA LA ALIMENTACION DE MAQUINAS REMALLADORAS". - - - - -

10. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de cuarenta y una hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de once láminas de dibujos que la ilustran.

BARCELONA, 10 OCT. 1957

P. A. M. CURELL SUÑOL

346252

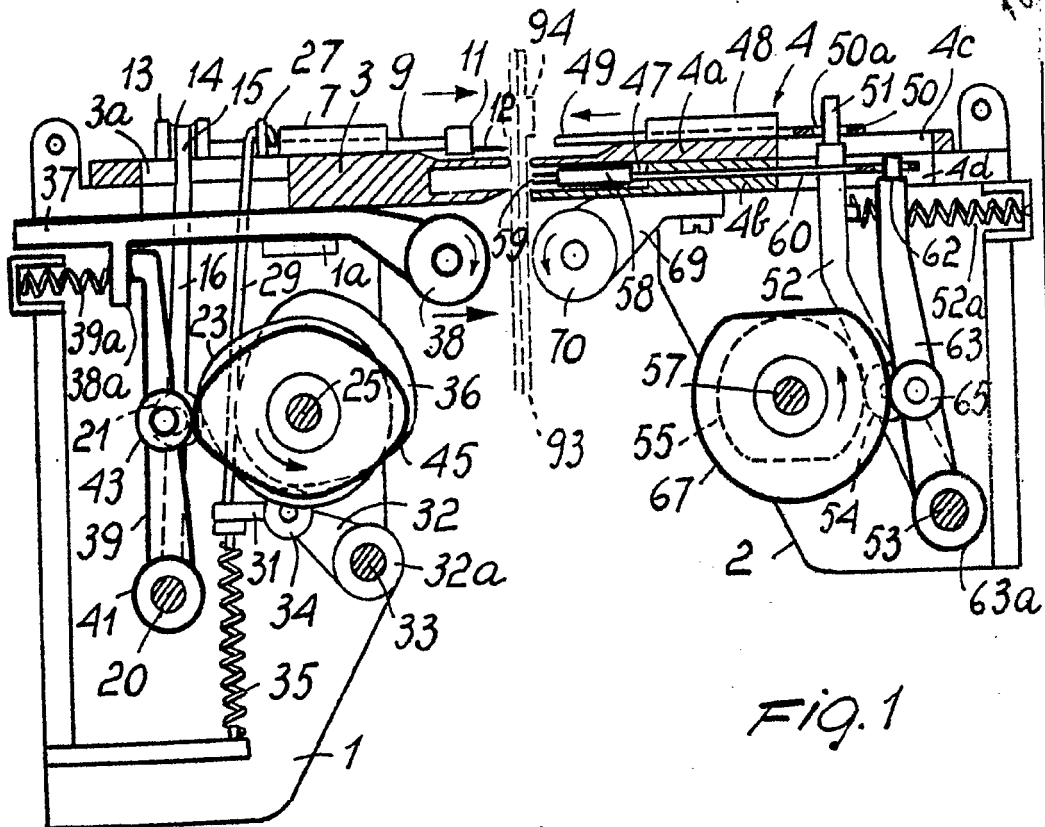
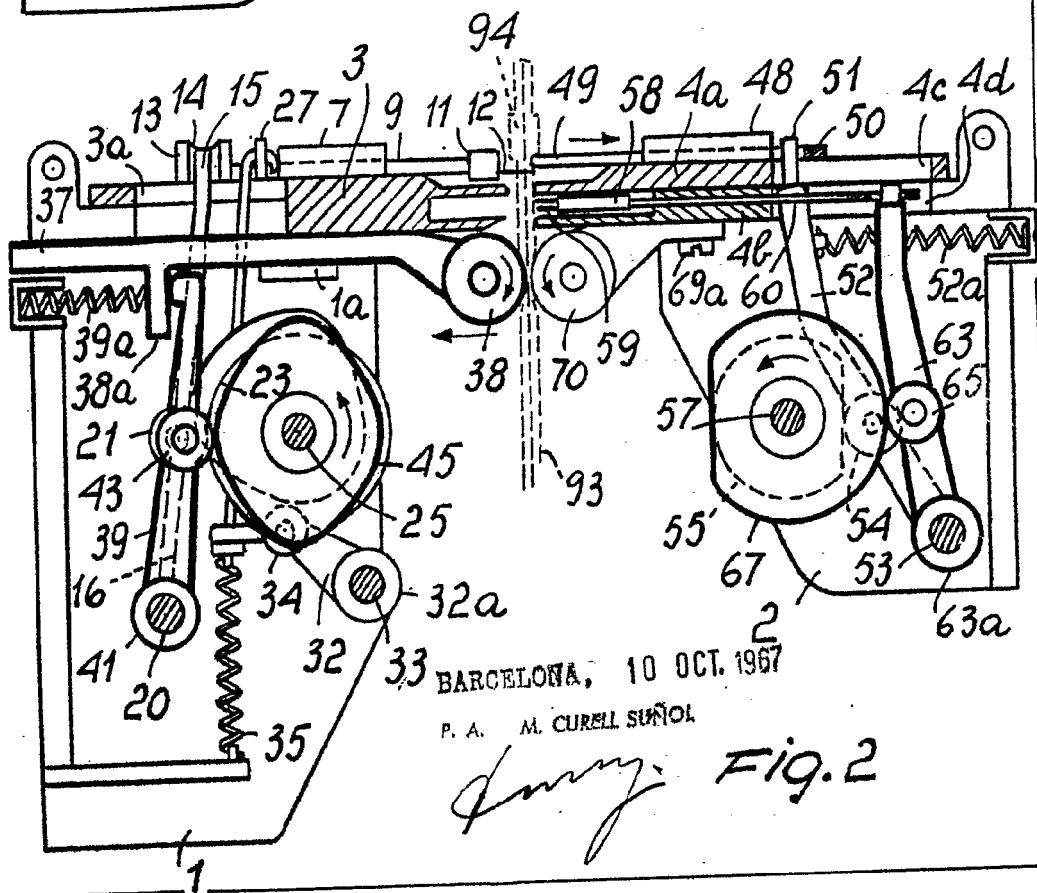


FIG. 1



BARCELONA, 10 OCT. 1967

P. A. M. CURELL SUÑOL

Curry FIG. 2

346252

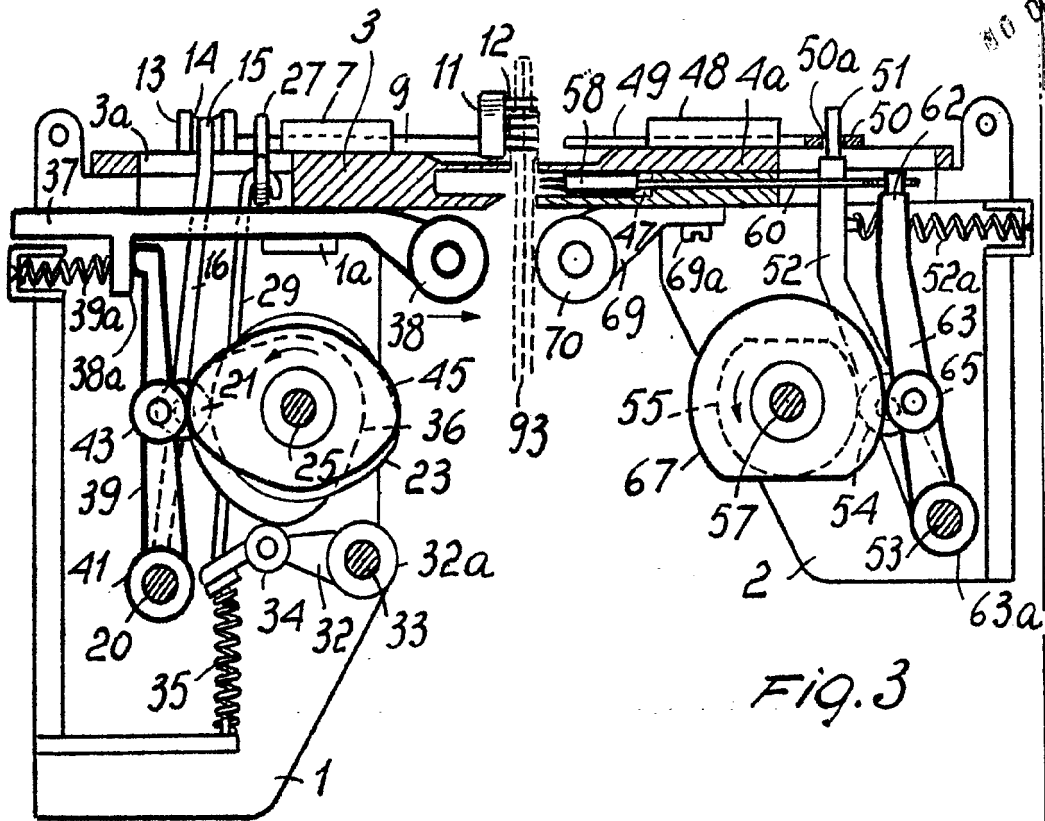
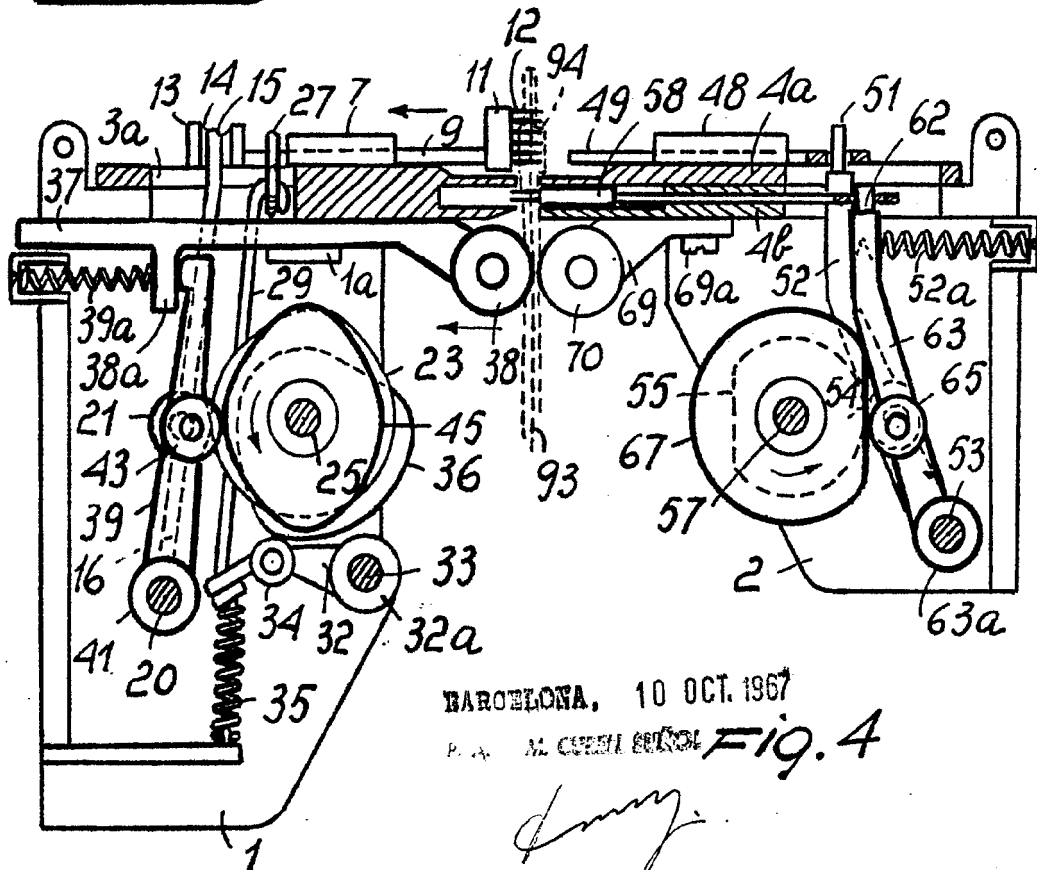


FIG. 3



BARCELONA, 10 OCT. 1967

P. A. M. CUBIÀ BENTON

FIG. 4

[Handwritten signature]

346252

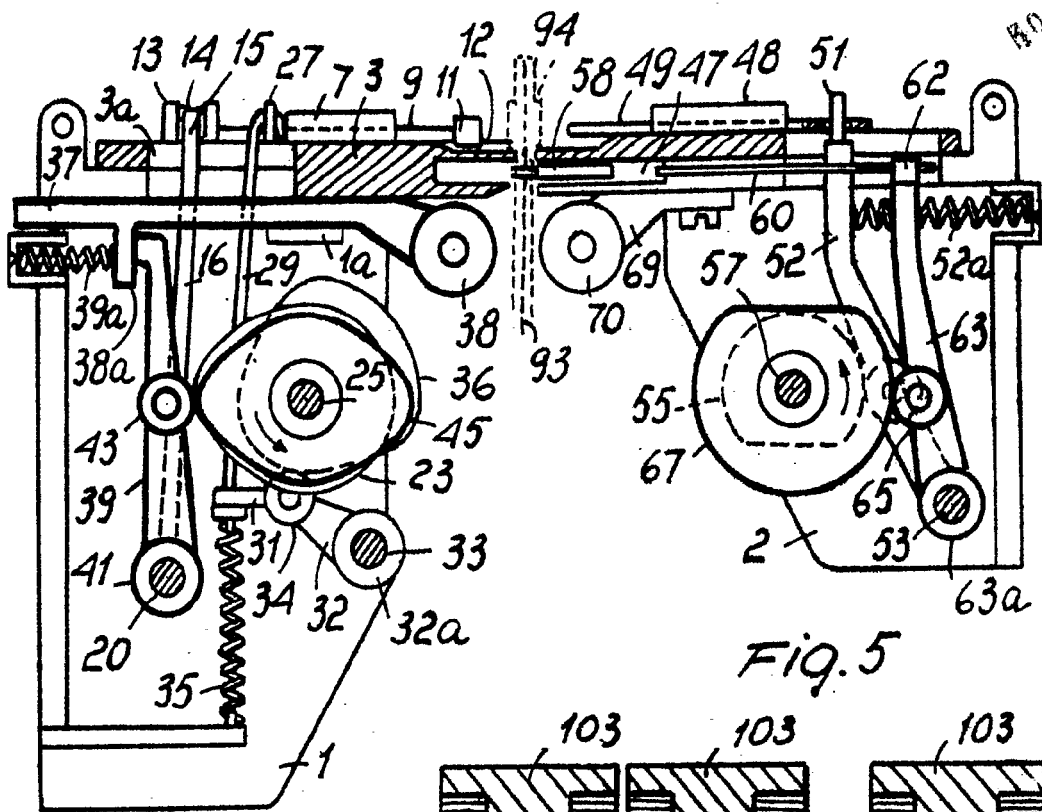


Fig. 5

Fig. 14

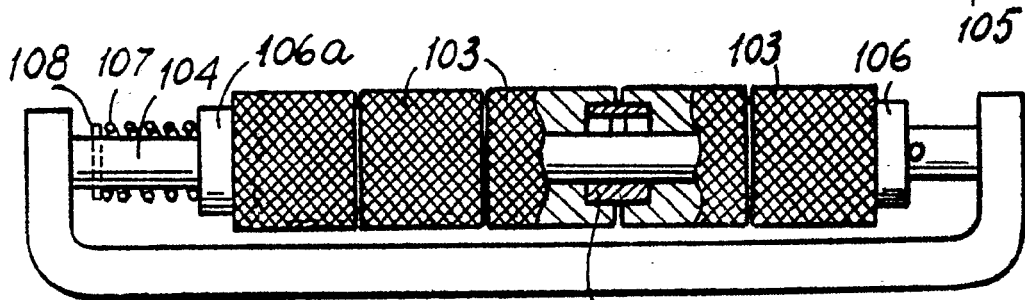
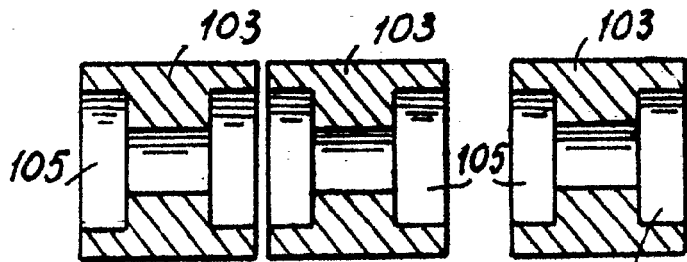


Fig. 13

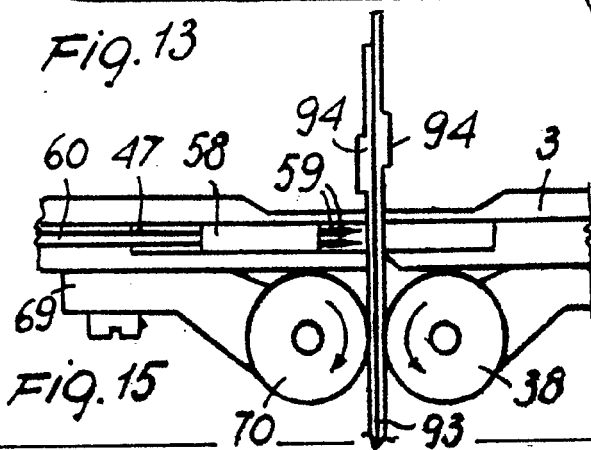


Fig. 15

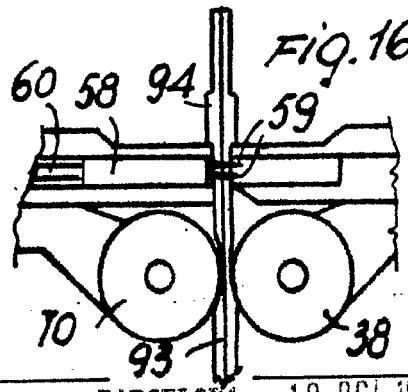
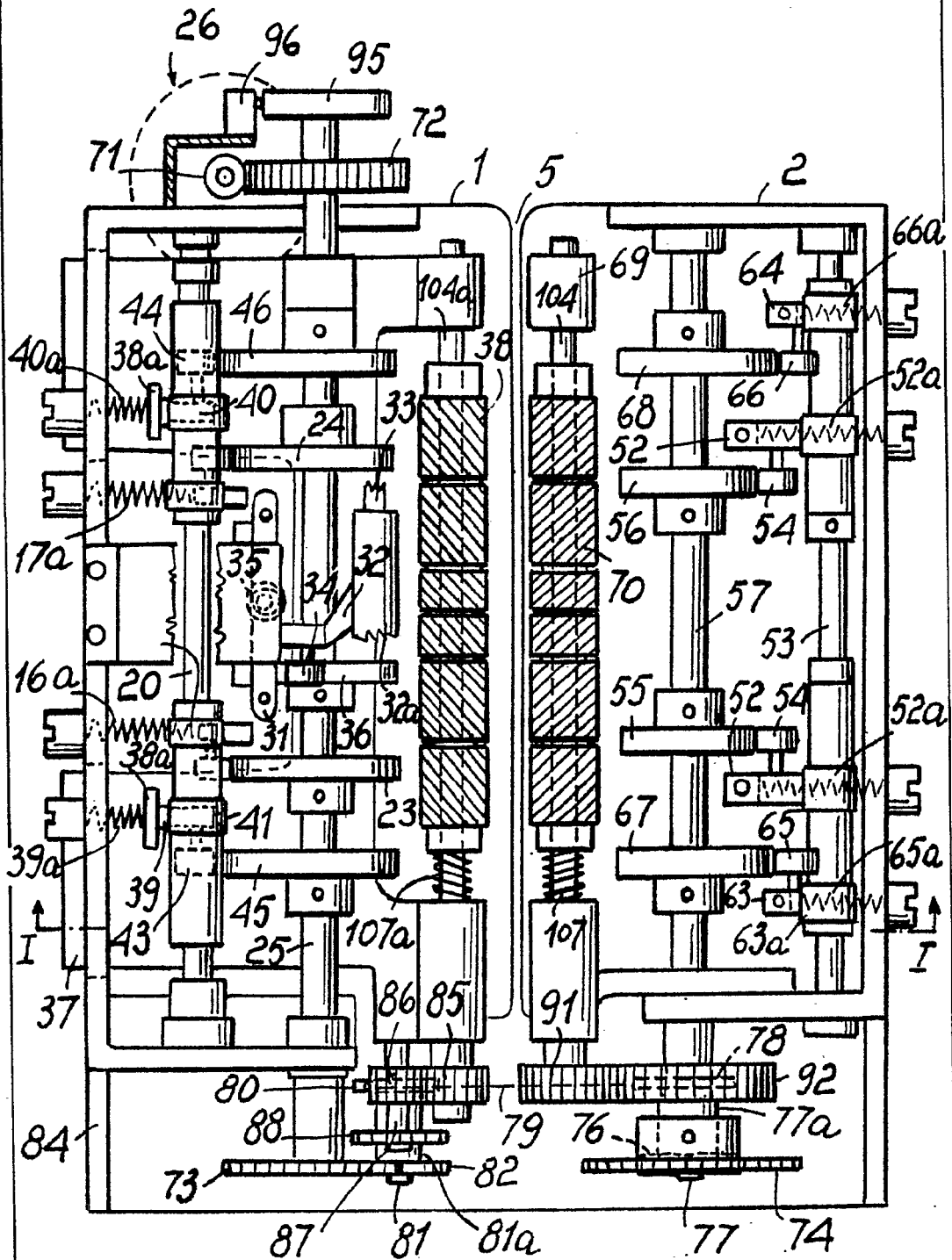


Fig. 16

BARCELONA, 10 OCT. 1967

P. A. ALBERTI SINDY

346252



BARCELONA, 10 OCT. 1957

Fig. 6

P. A. M. CURELL SUÑOL

346252

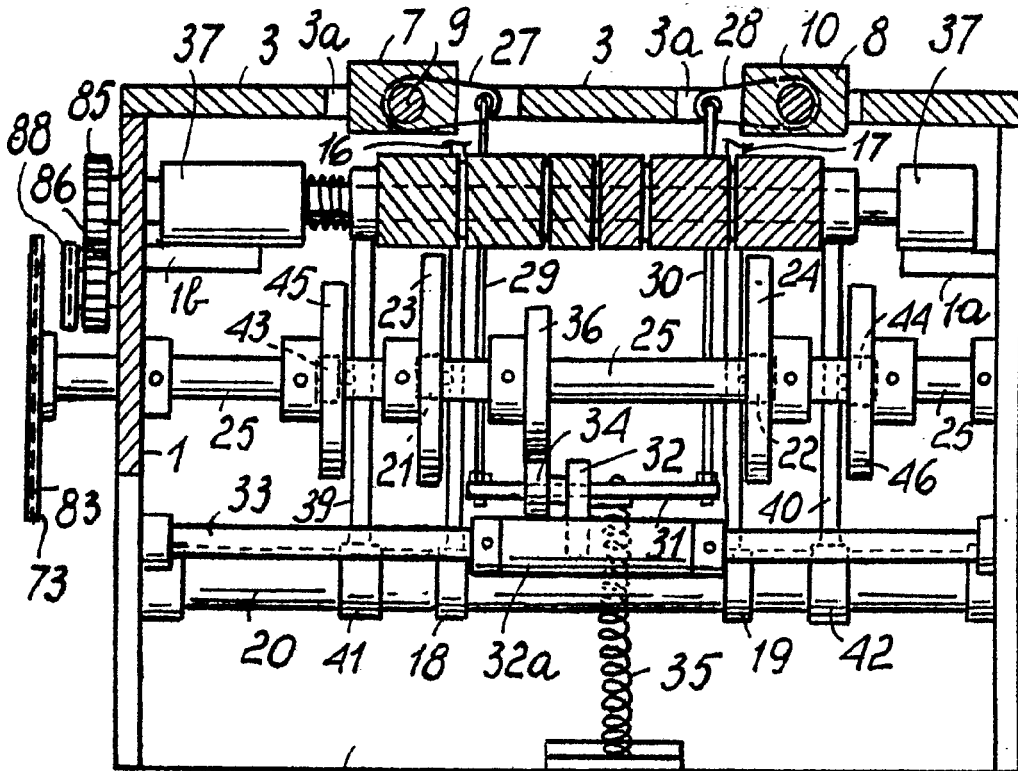


Fig. 7

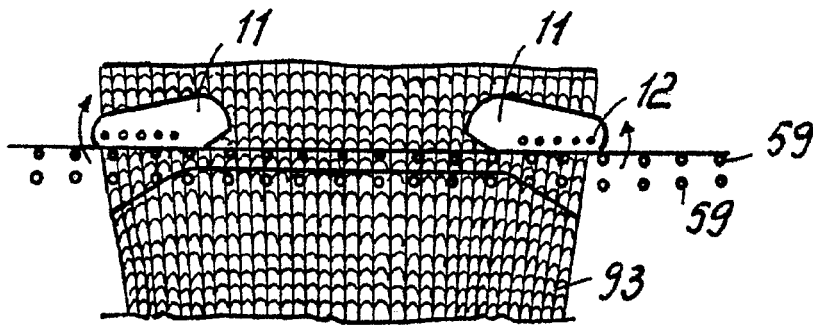


Fig. 17

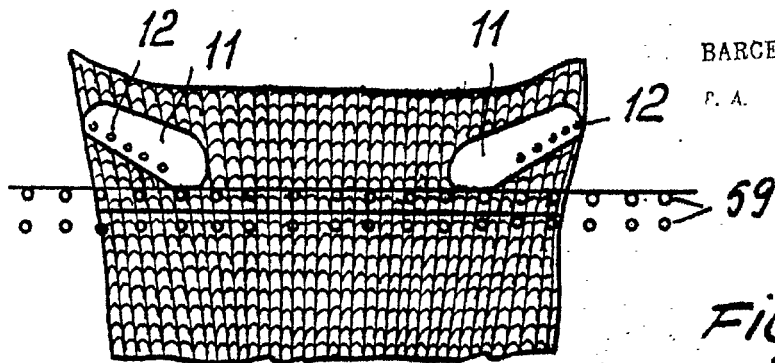


Fig. 18

BARCELONA, 10 OCT. 1967
 P. A. M. CURELL SUÑOL

[Handwritten signature]

346252

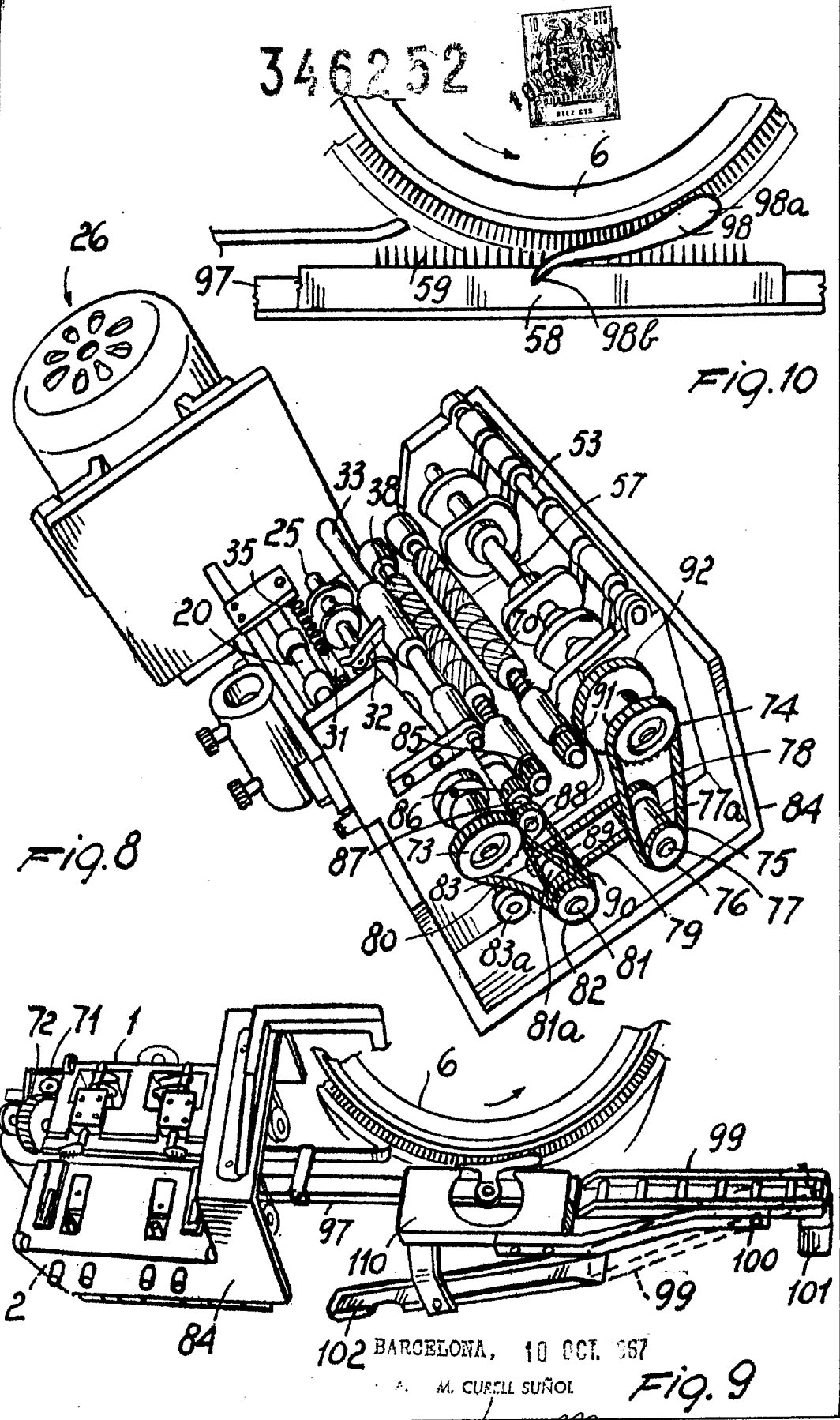


FIG. 8

FIG. 10

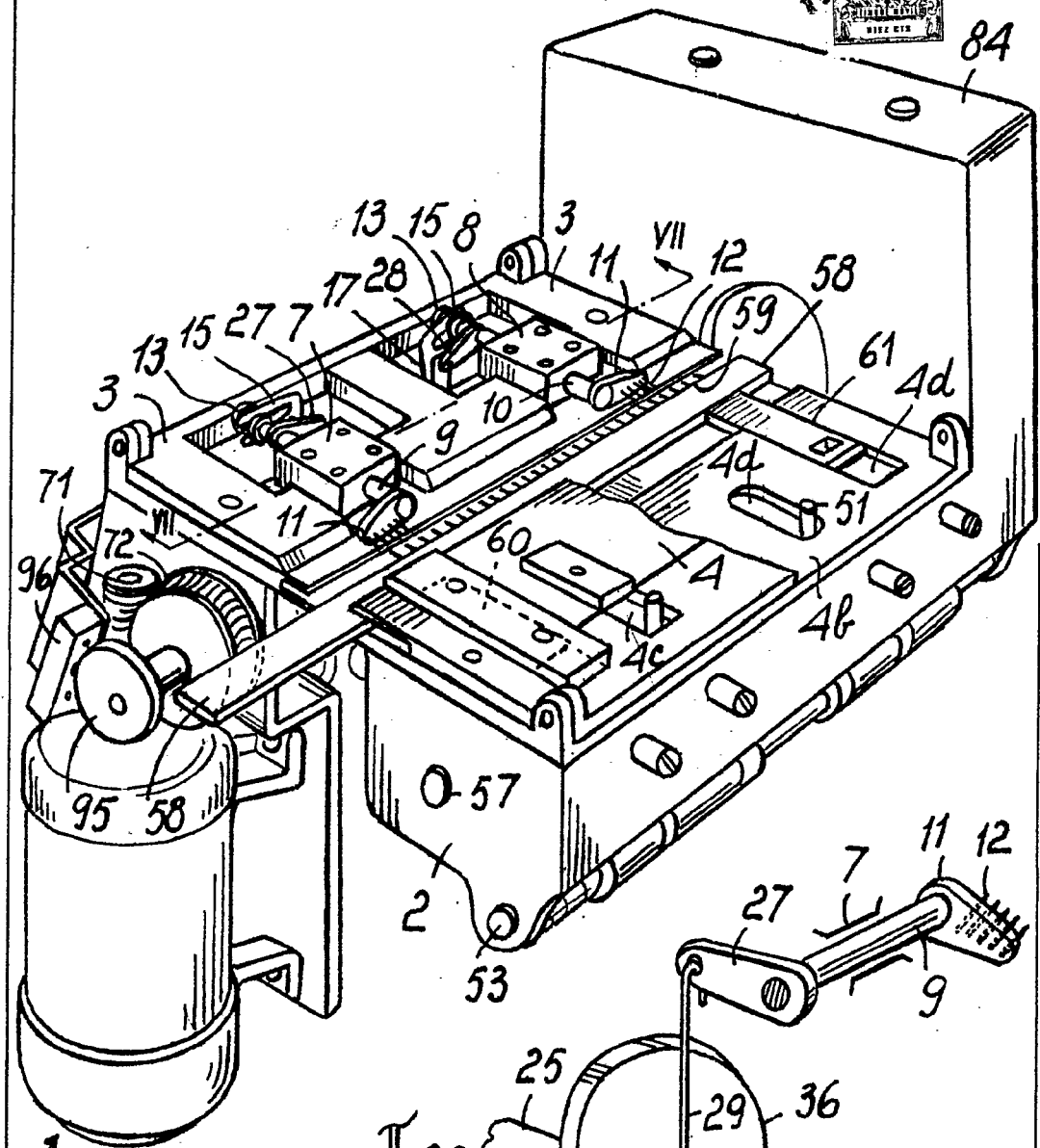
FIG. 9

102 BARCELONA, 10 OCT. 1967

A. M. CURIEL SUÑOL

[Handwritten signature]

346252



26
Fig. 11

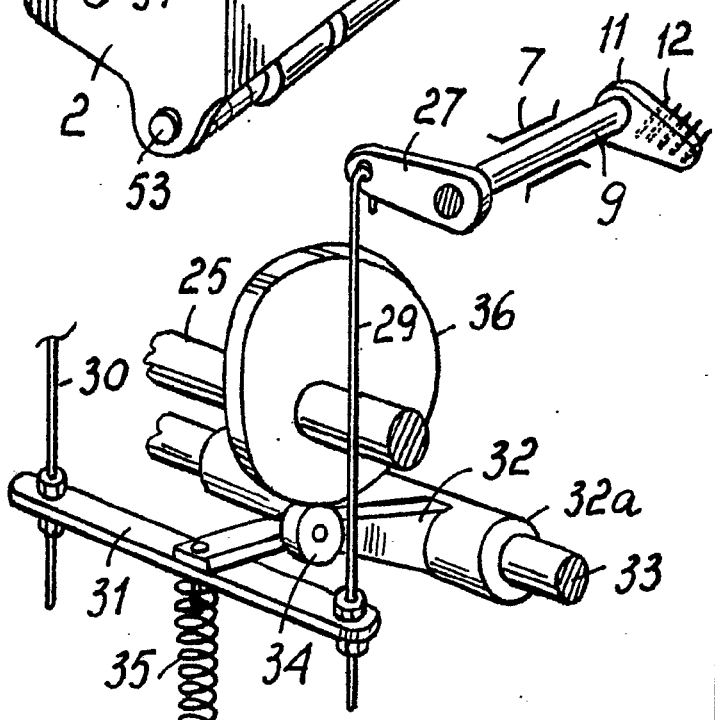


FIG. 12

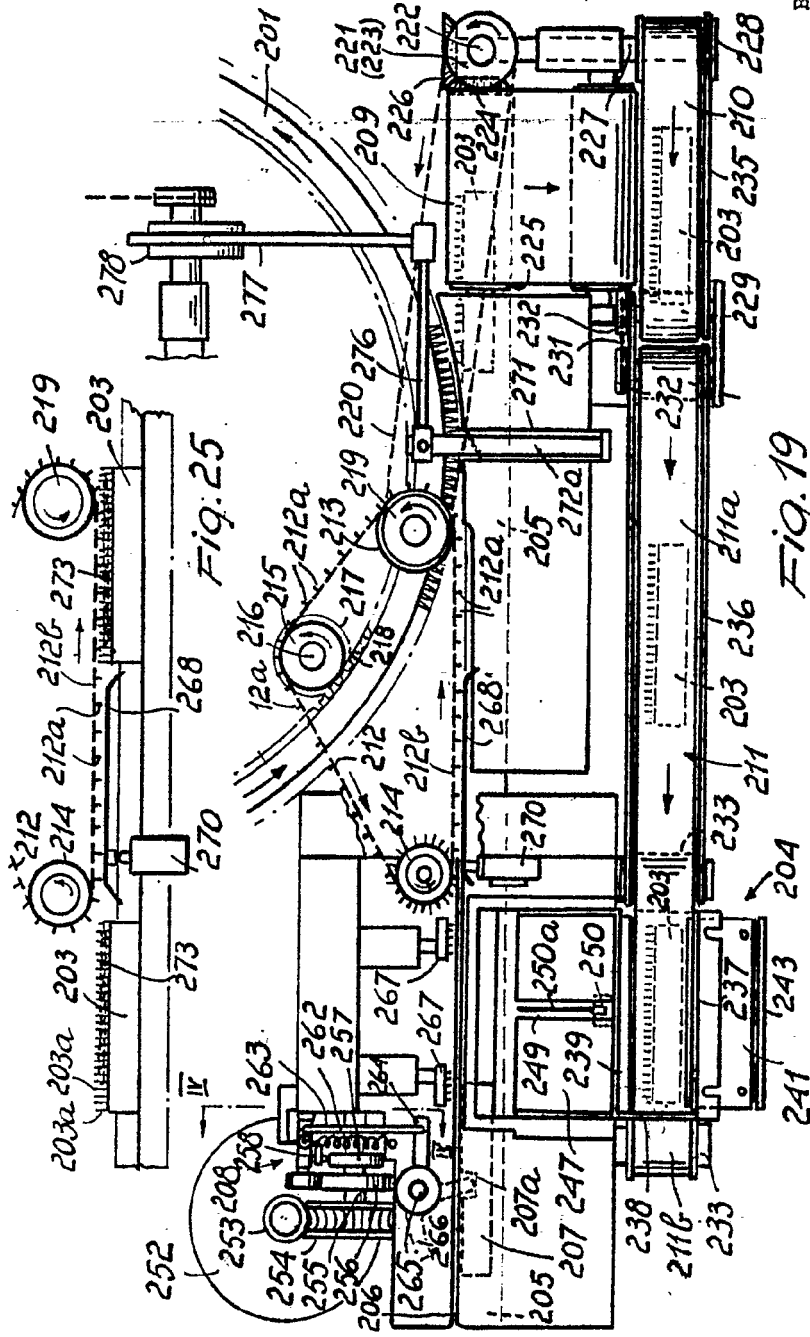
BARCELONA, 10 OCT. 1907

R. A. M. C. S. S. S. S.

Handwritten signature or name.

346252

346252



BARCELONA, 10 OCT. 1937
P. A. M. CURELL SUÑOL

346252

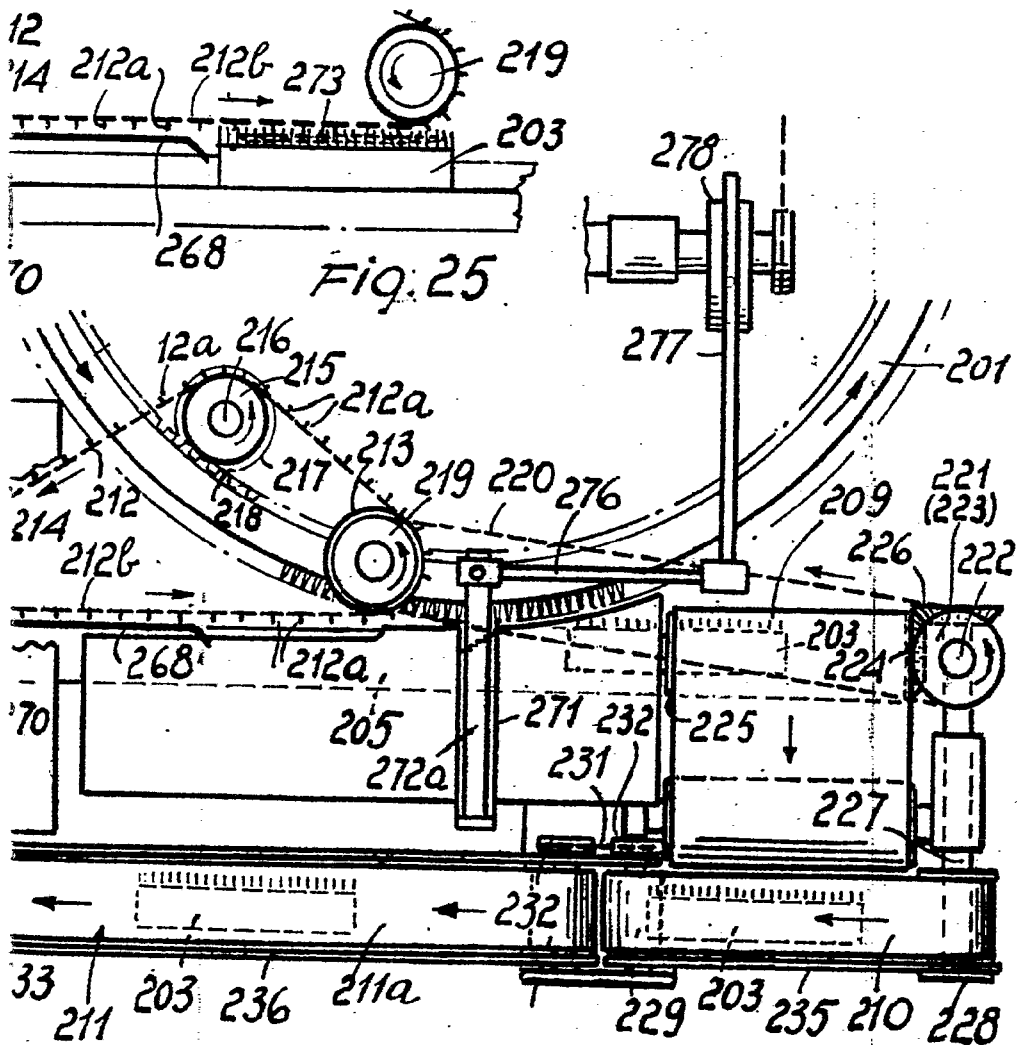


Fig. 19

BARCELONA, 10 OCT. 1957
P. A. M. CURELL SUÑOL

346252



346252

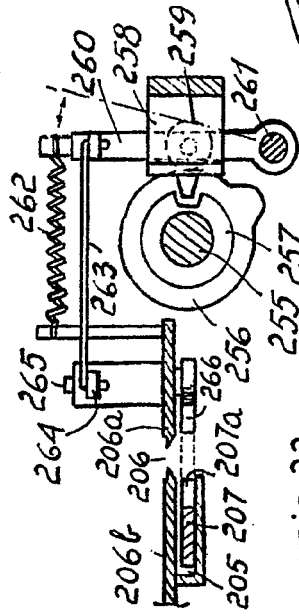


Fig. 22

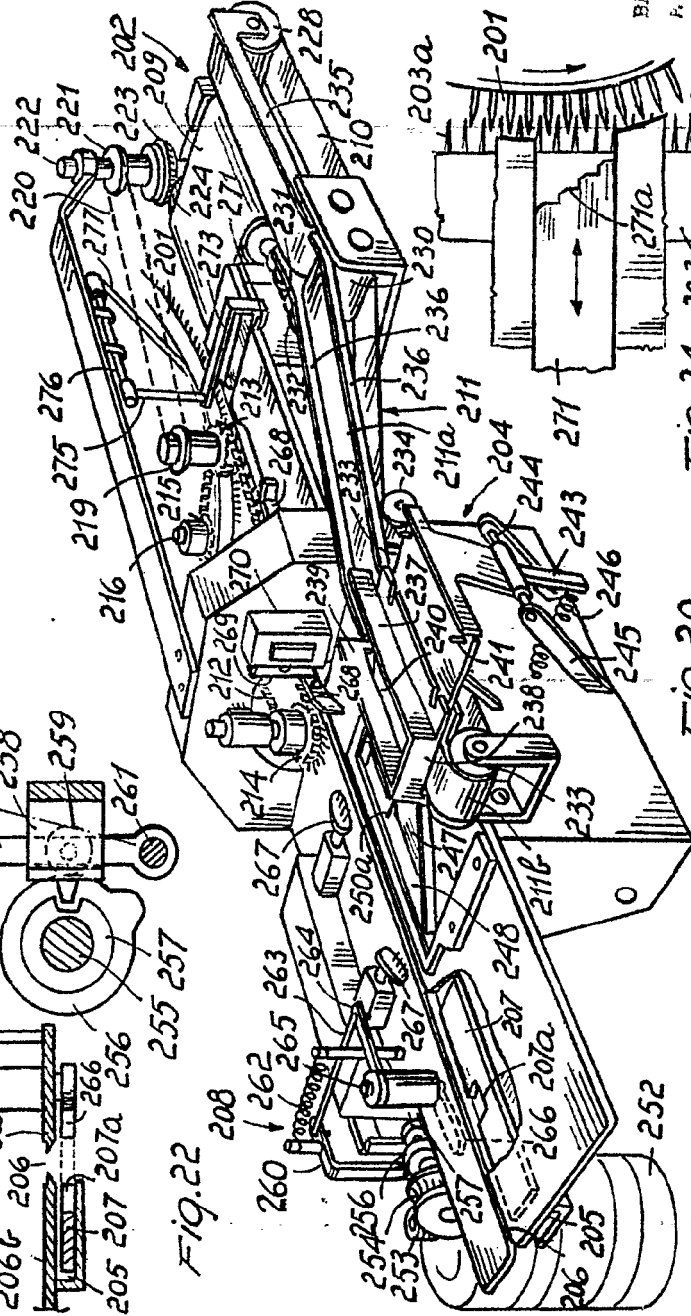


Fig. 20

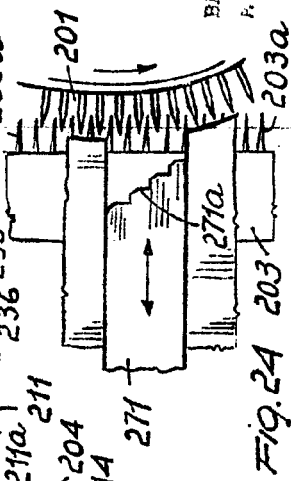
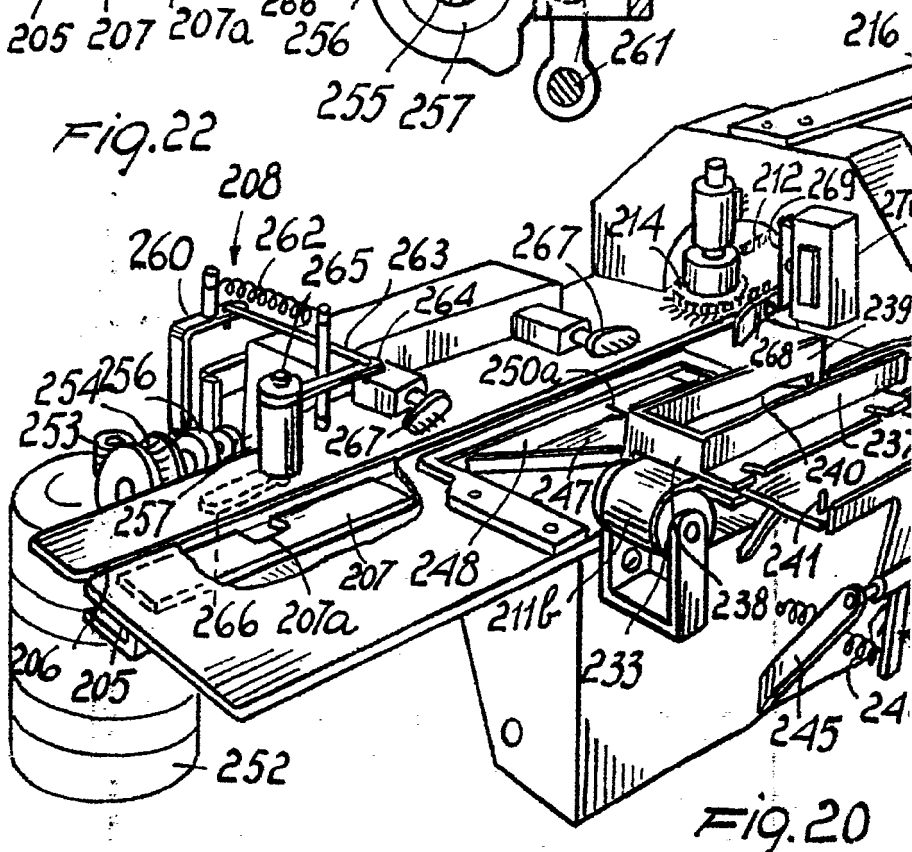
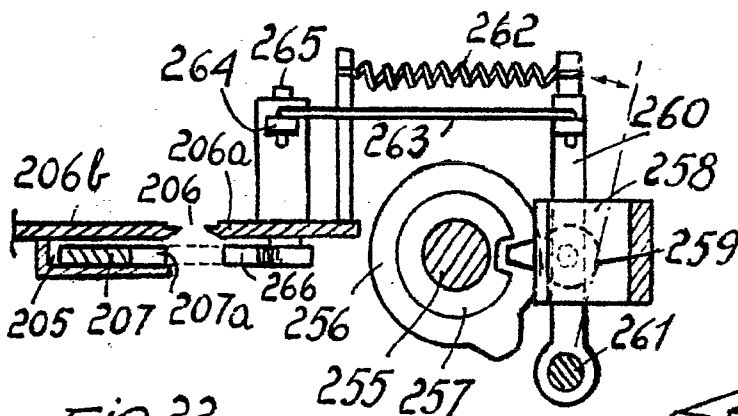


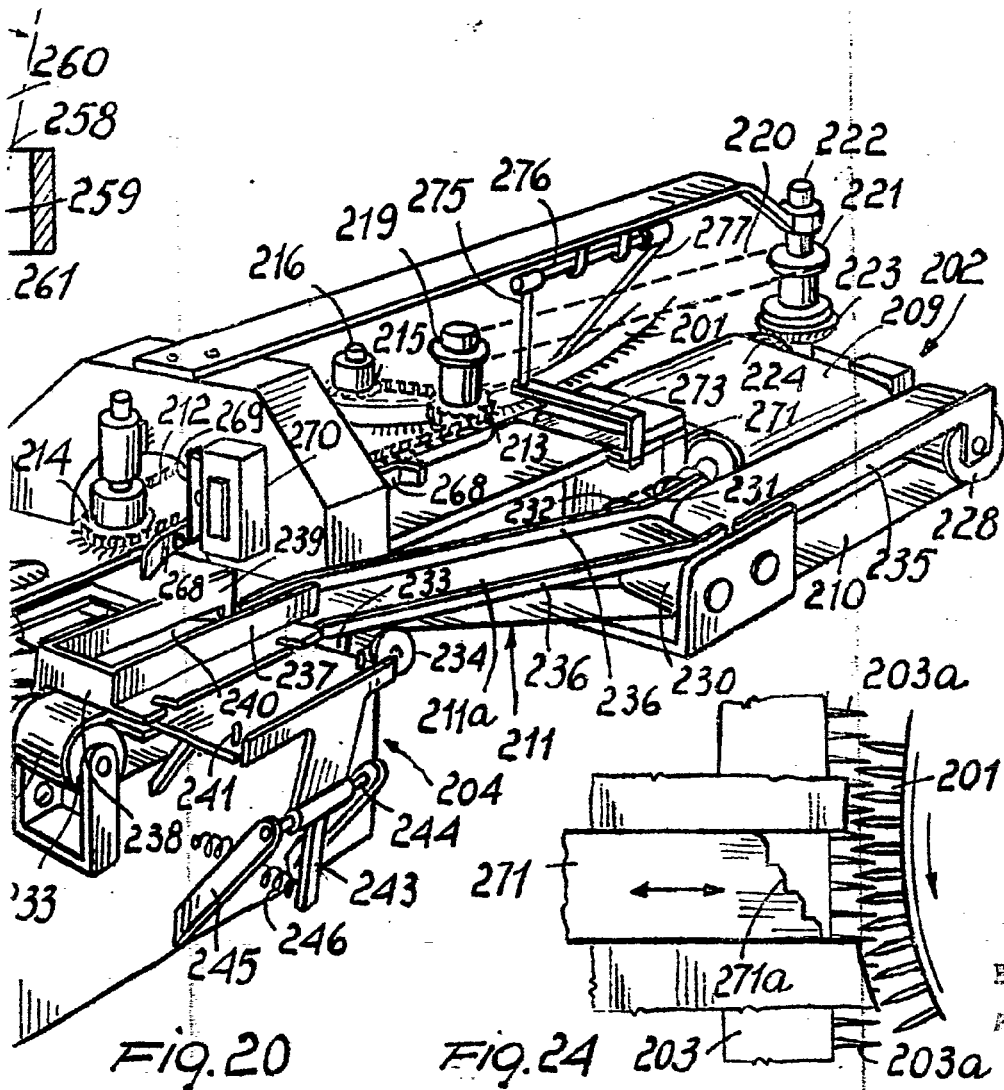
Fig. 24

BARCELONA, 10 OCT. 1967
F. A. M. CUELLER BERNER

346252



346252



BARCELONA, 10 OCT. 1967.

P. A. M. GONZÁLEZ SORCE

346252

346252

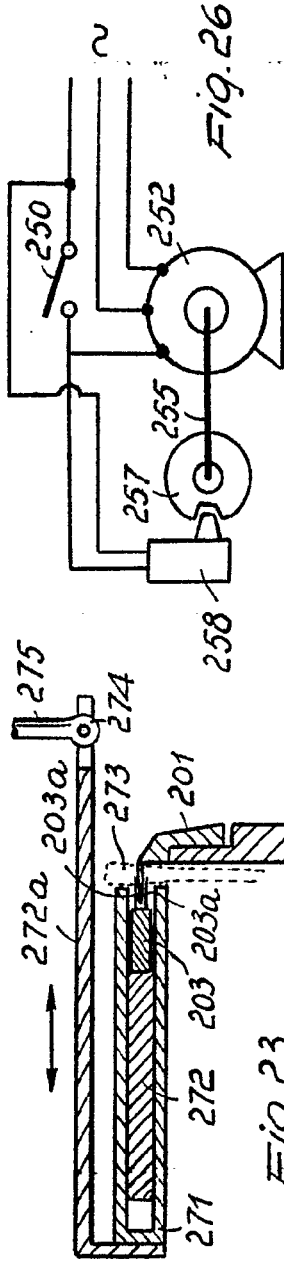


Fig. 23

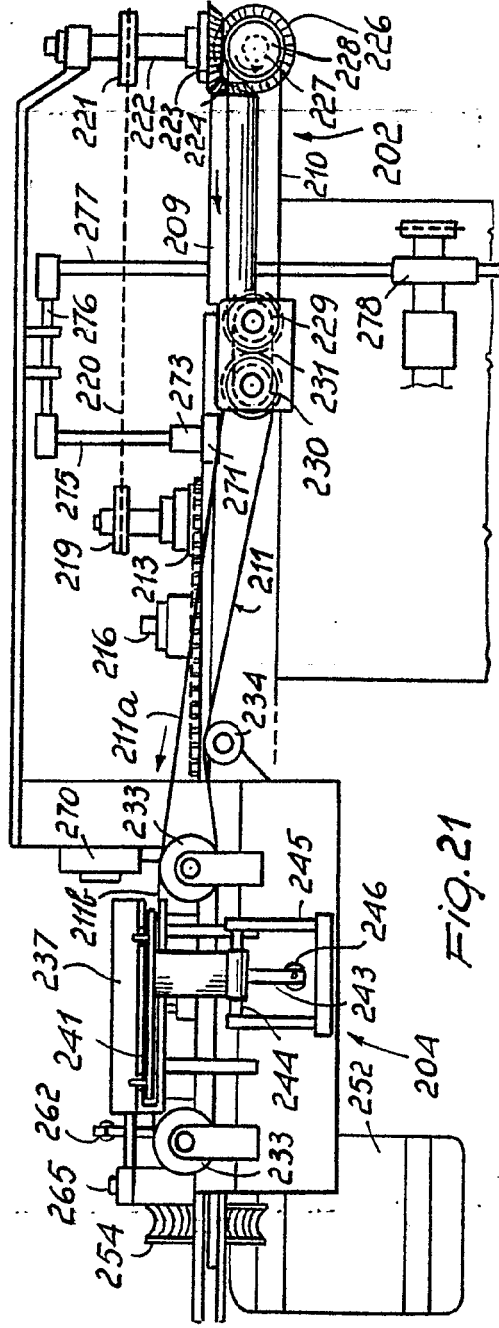
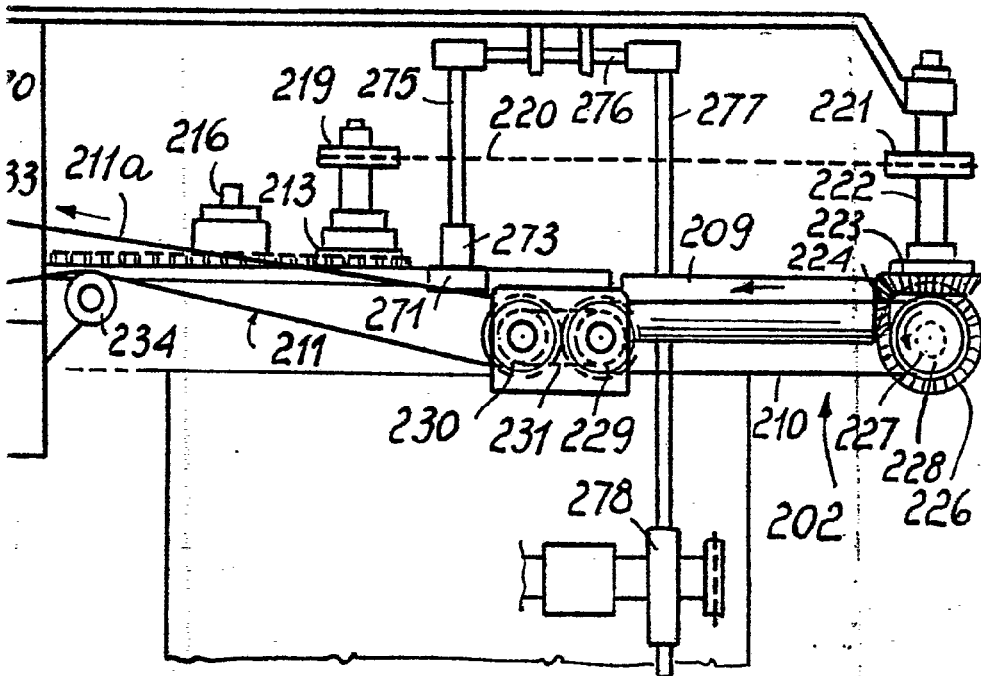
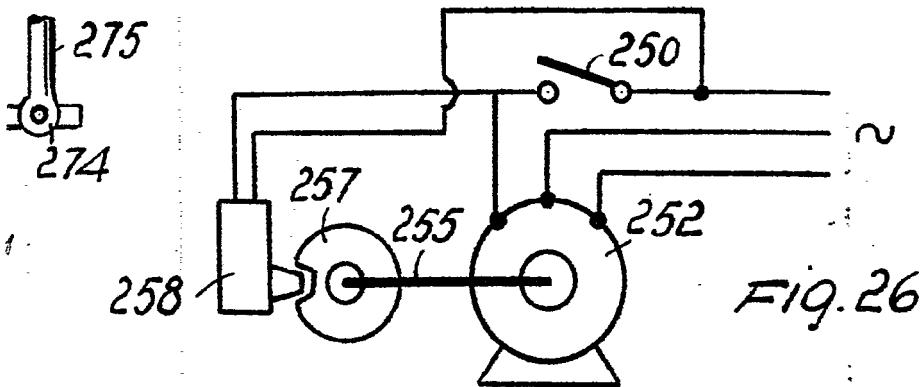


Fig. 21

BARCELONA, 10 OCT. 57
R. G. M. GUBEL SUÑOL

346252



BARCELONA, 10 OCT. 57

P. A. M. CURELL SUÑOL

346252

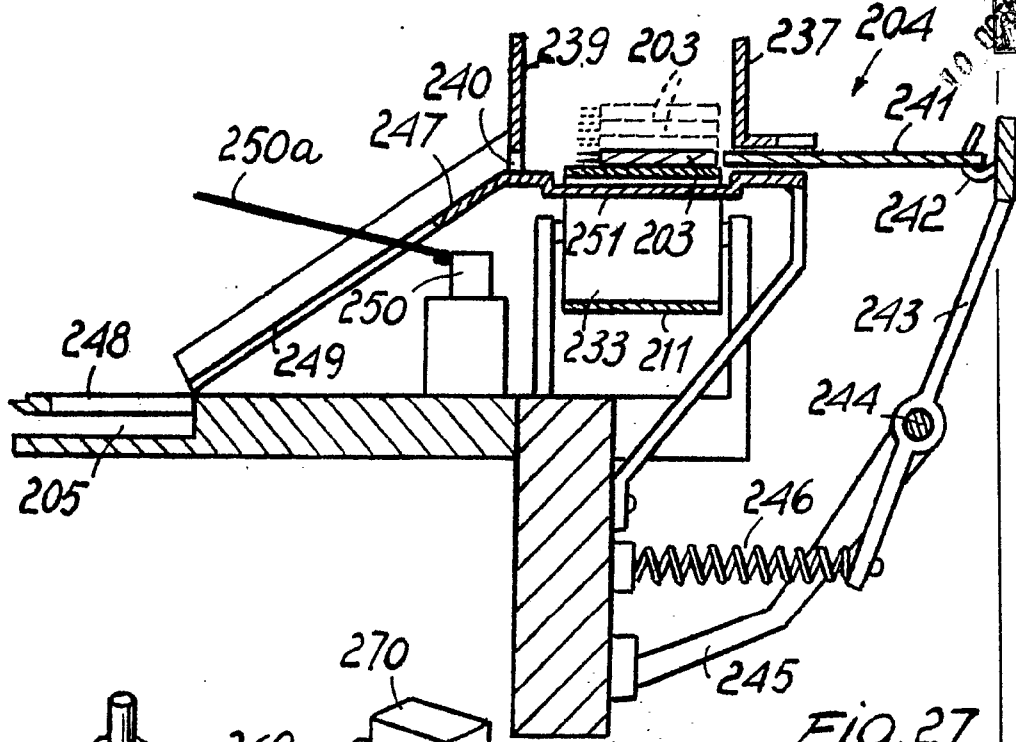


FIG. 27

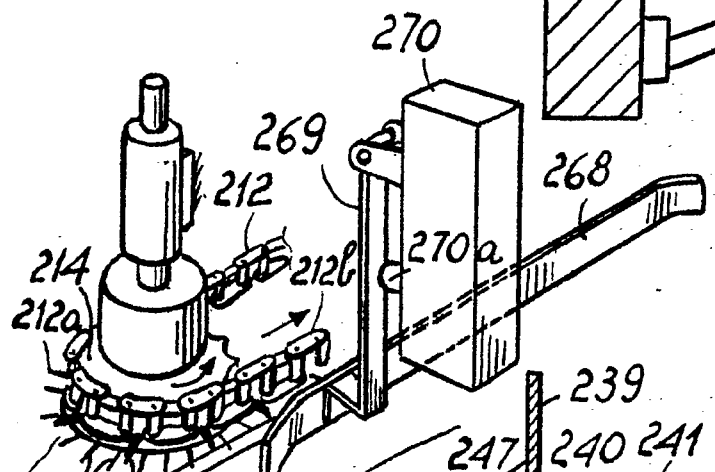


FIG. 29

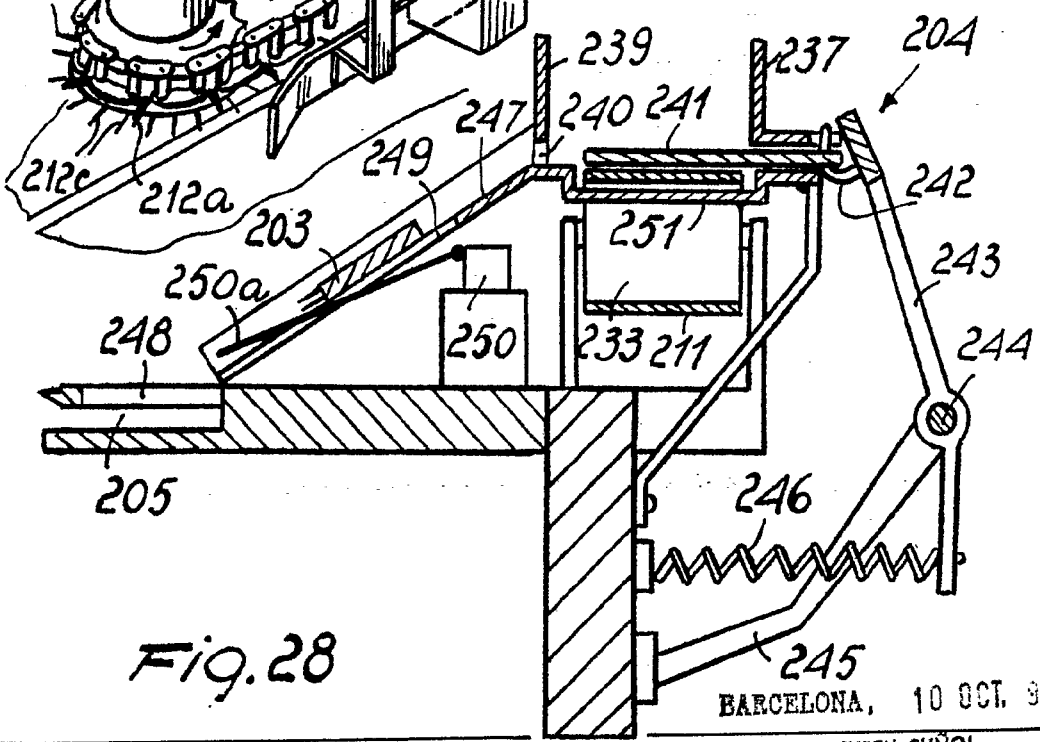


Fig. 28

BARCELONA, 10 OCT. 1937

P. A. M. CURELL SUÑOL