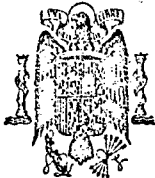


MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

20 SET. 1978

ES

NUMERO

467681

A1

FECHA DE PRESENTACION

17 febrero 1978

Concedido el Registro de acuerdo con los .. que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

60 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
3356 A/77	18 febrero 1977	Italia
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B65C	
64 TITULO DE LA INVENCION		
"MECANISMO PARA LA TOMA DE FOLIOS DE UN ALMACÉN EN MÁQUINAS CONFECIONADORAS".		
71 SOLICITANTE (S)		
MA-CO S.A.S. DI SASO VITTORIO & CO.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Zola Predosa (Bologna, Italia) Via Masetti 6		
72 INVENTOR (ES)		
D. Roberto RISI		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. Ignacio PONTI GRAU		

La presente invención tiene por objeto un mecanismo para la toma de folios de un almacén en máquinas confeccionadoras. La invención encuentra empleo, más particularmente, en la toma de etiquetas en máquinas etiquetadoras.

5 Las máquinas etiquetadoras actualmente conocidas son, substancialmente, de dos tipos, en uno de los cuales el almacén de las etiquetas es movable, en tanto que en el otro este almacén es fijo. El mecanismo que efectúa la toma de etiquetas del almacén está constituido, generalmente, por  
10 un tambor giratorio, sobre porciones periféricas del cual es aplicada una capa de cola por medio de oportunos rodillos engomadores. Si el almacén es del tipo movable, la toma se efectúa comunicando a dicho almacén un movimiento de oscilación tal que cada etiqueta se adhiera sin rozamiento  
15 en una zona provista de cola correspondiente del tambor, quedando pegada a ella. Si, por el contrario, el almacén es del tipo fijo, la toma viene a producirse por medio de sectores circulares, gobernados por medios de leva de modo que primeramente entran en contacto con los rodillos engomadores y luego ruedan sobre las etiquetas, desprendiéndolas  
20 del almacén que las contiene.

Las máquinas etiquetadoras conocidas hasta ahora presentan, en general, inconvenientes funcionales que no dejan de tener importancia. Por ejemplo, a menudo se tiene un  
25 movimiento relativo, o sea rozamiento, entre el almacén de las etiquetas y los sectores del tambor provistos de cola, de lo que resulta perjudicada la perfecta extracción de dichas etiquetas. En particular, para las máquinas de tambor

fijo, la disposición de sectores circulares oscilantes sobre el tambor da lugar a toda una serie de inconvenientes, entre los que se cita la presencia de fuertes sollicitaciones en la superación de los puntos muertos por parte de los medios de leva, así como la limitación del número de sectores circulares, o sea de las etiquetas por tambor, debido al gran desplazamiento angular de los mismos.

El objeto de la presente invención es, por tanto, realizar un mecanismo que obvée las desventajas indicadas y, en particular, presente sectores circulares oscilantes, dotados de un mínimo estorbo angular.

Este objeto es alcanzado con un mecanismo para la toma de folios de un almacén en máquinas confeccionadoras, el cual se caracteriza por el hecho de comprender un árbol motor soportado giratorio en una base y accionado con movimiento continuo, un par de platos fijados sobre este árbol; una pluralidad de elementos oscilantes, sostenidos giratorios por los platos a través de medios de leva enfulcrados en posiciones distribuídas angularmente a lo largo de una circunferencia concéntrica con el árbol, comprendiendo cada uno de los elementos oscilantes un segmento cilíndrico provisto de medios de toma y un sector dentado que tiene igual radio de curvatura; una cremallera estacionaria, fijada a proximidad del almacén y en el mismo plano que el folio delantero; medios de mando por leva, formados en la base concéntricamente con el árbol para el accionamiento de los elementos oscilantes de modo que el borde posterior de los segmentos cilíndricos entre en contacto con el folio delan-

tero del almacén y los sectores dentados engranen con la cremallera, de manera que los segmentos cilíndricos ruedan sin rozamiento, durante una porción de giro del árbol, sobre el folio delantero, extrayéndolo.

5           Otras particularidades de la presente invención resultarán más evidentes de la descripción detallada que sigue, de una forma de ejecución preferida, ilustrada a título de ejemplo en los dibujos anexos, en los cuales:

10           La figura 1 muestra una vista en planta parcialmente esquemática, del mecanismo objeto de la invención seccionado a varios niveles; la figura 2 muestra una vista en sección según el plano II-II de la figura 1.

15           Haciendo referencia a estas figuras, el mecanismo objeto de la invención comprende una base a modo de caja -1-, de forma más bien aplanada y en el centro de la cual se ha previsto un manguito -2-, dentro del que está sostenido giratorio, a través de cojinetes -3-, un árbol vertical -4-.

20           Sobre el árbol -4- actúan, por debajo de la caja -1-, órganos motores no representados en el dibujo y que comunican a este árbol una rotación en el sentido indicado por la flecha -A-.

25           Encima del manguito van acoplados al árbol -4-, a través de un segundo manguito -5-, un primer plato -6- y un segundo plato -7-, horizontales y paralelos entre sí. El segundo de estos platos, dispuestos encima del primero, cierra una abertura definida por una baranda cilíndrica -8a-, la cual se eleva desde una placa -8-, fijada superiormente.

a la caja -1-. El borde del plato -7- está plegado hacia abajo, exteriormente al borde superior de la baranda -8a-.

El primer plato -6- presenta periféricamente una corona dentada -9- que engrana con una rueda dentada -10-, a su vez vinculada a un árbol -11-. Este árbol -11- está sostenido mediante cojinetes -12- dentro de una columna tubular -13-, enfilada y asegurada en la placa -8-, y lleva, por encima de esta última, un rodillo engomador -14- con el que, según se verá más adelante, se aplica la cola a los elementos extractores de las etiquetas.

En los platos -6- y -7- se ha previsto una pluralidad de orificios -15- (seis en el caso representado), formados simétricamente a lo largo de una circunferencia respectiva, substancialmente mediana en el radio de los platos y distribuidos según iguales ángulos centrales.

Entre cada par de orificios -15- coaxiales, de los dos platos -6- y -7-, se ha dispuesto respectivos pernos o ejes -16-, sostenidos por casquillos -17- y que se extienden paralelamente al árbol central -4-. Cada eje -6- sirve de fulcro para un brazo de palanca -18-, dispuesto entre los platos -6- y -7- y acoplado en rotación por un extremo en la parte central de dichos ejes -16-. En el otro extremo, por el contrario, cada brazo de palanca -18- conforma un manguito -19-, de eje vertical y en el que a su vez se encuentra acoplado giratorio, por intermedio de casquillos -20-, un árbol respectivo -21-, también de eje vertical. Los árboles -21- sobresalen inferiormente del primer plato -6- y superiormente del segundo plato -7-, a través

de oportunos ojales formados en dichos platos. En la parte de los árboles -21- que se encuentra encima del segundo plato -7- se halla fijado un sector de extracción -22-, fungiforme en un plano horizontal y que comprende un corto brazo radial -23-, bloqueado sobre el árbol -21-, y un segmento cilíndrico -24-, cuyo centro de curvatura está situado sobre el eje del árbol -4- y es igual al de la corona dentada -9-. Este segmento cilíndrico -24- tiene un desarrollo y una altura al menos iguales a la longitud y la altura, respectivamente, de las etiquetas que se trata de extraer. En la porción que, por el contrario, se encuentra debajo del primer plato -6-, el árbol -21- lleva otro manguito -25-, sobre cuya superficie exterior se acopla un cojinete -26-. Este último se acopla con una acanaladura -27-, definida entre el contorno exterior de una leva radial interna -28- y el interior de una leva radial externa -29-, que se encuentra en el mismo plano que la anterior. La leva -28- está fijada a la base -1- con interposición de una placa -40- a la que se hará referencia más adelante y que tiene un perfil que, según se puede observar en la figura 1, es circular con centro sobre el eje del árbol -4- para un ángulo de más de 180 grados, mientras que se halla recortada en el resto. La leva -29- circunscribe la -28- y está fijada a la misma placa -40- con interposición de bloques -30-. El árbol -21- lleva en su extremo inferior, situado por debajo de la leva -28-, un sector dentado -31-, fijado al árbol por un apéndice -32- que se proyecta hacia dentro desde el sector -31-.

El sector de extracción -22- y el sector dentado

-31-, forman, junto con el árbol -21-, sobre el que están montados rígidamente, un elemento oscilante alrededor del eje de este último y enfulcrado, a través del brazo de palanca -18-, con el tambor giratorio constituido por el par de platos -6- y -7-. El sector dentado -31- engrana con una cremallera estacionaria -33-, unida a un almacén -34- de etiquetas. En particular, el almacén -34- está dispuesto de tal manera que la etiqueta delantera, contenida en el mismo, queda tangente a la circunferencia que tiene por radio la distancia entre el eje del árbol -4- y la superficie exterior de los segmentos cilíndricos -24-. En la figura 1 esta circunferencia está indicada con la referencia -35- y está representada con línea mixta. Esta circunferencia representa, además, la primitiva del engranaje entre el sector dentado -31- y la cremallera -33-, que resulta, por tanto, alineada en el mismo plano con la etiqueta delantera del almacén -34-. El brazo radial -32- del sector dentado -31- se bifurca por el contrario, en su extremo radialmente interior, en una especie de Y, dando lugar a un par de cortos brazos -36-, cada uno de los cuales está atravesado por un perno -37- que lleva un cojinete -38- por debajo de dichos cortos brazos. Los cojinetes -38- están insertos dentro de una acanaladura -39- de una segunda leva -40-, también de tipo radial y fijada a la base -1- por debajo de la primera leva -28-.

Como se puede apreciar en la figura 4, el perfil de la acanaladura -39- de la segunda leva -40-, substancialmente semicircular para una mitad de su desarrollo, se bi-

furca en dos ramas -41a- y -41b- en correspondencia del almacén -34-, las cuales se cruzan un poco más allá de la parte media de este último, para volver a unirse en una acanaladura única. En cada una de estas ramas -41a- y -41b- de la  
5 acanaladura -39- se inserta, con el respectivo cojinete -38-, uno de los dos pernos -37- de cada sector dentado -31- a fin de permitir a este último y al sector de extracción conectado con el mismo, girar alrededor del eje del árbol -21-, permitiendo al segmento cilíndrico -24- rodar sobre  
10 la etiqueta delantera de las contenidas en el almacén -34-. De modo correspondiente, la acanaladura -27- definida entre las levas -28- y -29-, que guía los desplazamientos radiales del árbol -21-, forma una especie de acodamiento -27a- que acerca este último al almacén -34-, permitiendo que el  
15 sector dentado -31- engrane con la cremallera -33- a lo largo de la circunferencia primitiva -35-.

Curso abajo del almacén -34-, siempre siguiendo el sentido de rotación.-A-, se encuentra dispuesto, finalmente, un grupo -42- que efectúa, de manera conocida, la separación de las etiquetas de los segmentos cilíndricos -24-. Por  
20 ejemplo, el grupo -42- puede comprender un carrusel que lleva periféricamente pinzas comandadas para sujetar las etiquetas y soltarlas sobre el artículo a etiquetar.

El funcionamiento del mecanismo descrito es el  
25 siguiente:

Se considera las posiciones asumidas por los elementos oscilantes constituidos por el sector de extracción -22- y el sector dentado -31-, montados sobre el árbol -21-,

como posiciones de trabajo sucesivas, asumidas por uno solo de tales elementos durante un ciclo de la máquina. Se supone que se parte, según el sentido de rotación -A-, de la posición indicada con -B- en la figura 1. En esta posición

5 las periferias externas del segmento cilíndrico -24- y del sector dentado -31- se encuentran en una misma circunferencia concéntrica con el eje de rotación del árbol -4-. El segmento cilíndrico -24- pasa, conservando esta posición, en correspondencia del rodillo engomador -14-, que extiende

10 sobre su superficie exterior una capa de material adhesivo. En el contacto entre el rodillo engomador -14- y el segmento cilíndrico -24-, la velocidad relativa es nula y no existe, por tanto, rozamiento, siendo este rodillo arrastrado a través de su rueda dentada -10- por la corona dentada

15 -9- del plato -6- que arrastra el segmento cilíndrico -24-. Una vez extendida la película de adhesivo, el elemento oscilante empieza a plegarse hacia delante, posición -C-, por el particular perfil de la acanaladura -39-. De hecho, la leva -29- empuja el árbol -21- hacia el interior y obliga

20 al primero de los pernos -37-, que se encuentra por delante a desviarse hacia dentro. A este punto, cuando el primero de tales pernos -37- se encuentra encarrilado en la rama -41a-, más interna, de la leva -40-, el árbol -21- es guiado por la acanaladura -27- de modo que el segundo perno

25 -37- se encarrile en la rama -41b-, acentuando la rotación del elemento oscilante alrededor del eje del árbol -21-. Cuando el elemento oscilante ha alcanzado la inclinación deseada, el árbol -21- emboca la porción acodada -27a-, co-

mandado así el acercamiento del borde posterior del segmento cilíndrico -24- al margen de la primera etiqueta contenida en el almacén. En el momento en que se produce el contacto entre el segmento cilíndrico -24- y la etiqueta (posición D), se produce asimismo el engrane entre el sector dentado -31- y la cremallera -33-.

Es de notar que, por la particular conformación de las ramas -41a- y -41b-, se comunica al elemento oscilante una rotación en sentido contrario al precedente y tal que en el momento de producirse el engrane del sector -31- con la cremallera -33-, no se tiene velocidad relativa entre estas dos partes. El subsiguiente acercamiento y cruce de las ramas -41a- y -41b- de la acanaladura -39- de la segunda leva -40-, permite al sector dentado -31- rodar sobre la cremallera -33- con la que engrana. Simultáneamente, el segmento cilíndrico -24- del sector de extracción -22-, rodando sobre la etiqueta anterior del almacén -34-, el subsiguiente acercamiento de las ramas -41a- y -41b- de la acanaladura -39- de la segunda leva -40-, invierte nuevamente el sentido de rotación del elemento oscilante alrededor de su árbol -21-, posición -E-, hasta llevarlo a la primitiva disposición radial respecto al árbol -4-.

En el dispositivo descrito, la particular disposición de las levas -23-, -29- y -40- y sus acciones duplicadas, una para el movimiento radial del elemento oscilante, y otra para su rotación alrededor del respectivo eje del árbol -21-, permite mantener al valor mínimo el estorbo angular de dichos elementos, como se aprecia perfectamente en la

figura 1, permitiendo, de esta manera, la toma de un mayor número de etiquetas a igualdad de dimensiones del tambor giratorio, constituido por los platos -6- y -7-. Además, gracias a la presencia de la cremallera -33-, las levas -28- 5 -29- y -40- tienen más bien funciones de guía, y no de elementos de fuerza sobre los órganos oscilantes. Ello se traduce en menores sollicitaciones, como las que se presentarían por ejemplo, en la superación de los puntos muertos. Otra ventaja relacionada con la presencia de la cremallera -33- 10 consiste en la imposibilidad de movimiento relativo o rozamiento entre el segmento cilíndrico -24- del sector de extracción -22-, y la etiqueta, ya que la rodadura del uno sobre la otra está guiada rígidamente por el sector dentado -31- en engrane con la cremallera -33-.

15 La invención puede tener numerosas variantes de acuerdo con los tipos de folios contenidos en el almacén; así, por ejemplo, para tomar los folios y aprovecharse al mismo tiempo del poder adhesivo de la capa de goma que se encuentra sobre los segmentos cilíndricos, se podrá prever 20 órganos de ventosa conectados con una bomba de aspiración, o bien simples pinzas.

## REIVINDICACIONES

1. Mecanismo para la toma de folios de un almacén en máquinas confeccionadoras, caracterizado por el hecho de que comprende un árbol motor sostenido giratorio en una base y accionado con movimiento continuo, un par de platos fijados a este árbol, una pluralidad de elementos oscilantes, sostenidos giratorios por los platos a través de medios de leva enfulcrados en posiciones distribuídas angularmente a lo largo de una circunferencia concéntrica con el árbol, comprendiendo cada uno de los elementos oscilantes un segmento cilíndrico provisto de medios de toma de los folios y un sector dentado que tiene igual radio de curvatura; una cremallera estacionaria y fijada en proximidad del almacén y en el mismo plano que el folio delantero; medios de mando por levas, formados en la base concéntricamente con el árbol, para el accionamiento de los elementos oscilantes de manera que el borde posterior de los segmentos cilíndricos entre en contacto con el folio delantero del almacén y los sectores dentados engranen con la cremallera, a fin de que los segmentos cilíndricos rueden sin rozamiento, para una porción de giro del árbol, sobre el folio delantero, extrayéndolo.

2. Mecanismo para la toma de folios de un almacén en máquinas confeccionadoras, según la reivindicación 1 caracterizado por el hecho de que los elementos oscilantes comprenden un árbol sobresaliente superior e inferiormente de los platos y acoplado en rotación centralmente a un ex-

tremo de un brazo de palanca enfulcrado por el otro extremo a los platos, cuyo árbol lleva fijado en su porción superior un segmento cilíndrico, mientras que en su porción inferior lleva fijado un sector dentado que engrana con la crenallera, y un par de cortos brazos que se proyectan radialmente en forma de Y, cada uno de los cuales sostiene un perno vertical, sobresaliente hacia abajo y en acoplamiento con los medios de leva.

3. Mecanismo para la toma de folios de un almacén en máquinas confeccionadoras, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los medios de mando por leva comprenden primeras levas de tipo radial y que definen una acanaladura de guía pasante, y una segunda leva, asimismo radial y dotada de una acanaladura de guía, de desarrollo substancialmente semicircular en una de sus mitades y que se bifurca en dos ramas en correspondencia del almacén de folios, cuyas ramas se cruzan poco más allá de la parte media del mismo para volver a unirse luego en una acanaladura única, estando las levas conformadas de tal manera que determinan la rodadura de los segmentos cilíndricos del folio delantero, sin rozamiento.

4. Mecanismo para la toma de folios de un almacén en máquinas confeccionadoras, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el árbol se inserta pasante en la acanaladura de las primeras levas, mientras que en la segunda acanaladura de la segunda leva se insertan los dos pernos del sector dentado, cada uno de cuyos pernos emboca una de las dos ramas de la acanaladura

en el momento de su bifurcación.

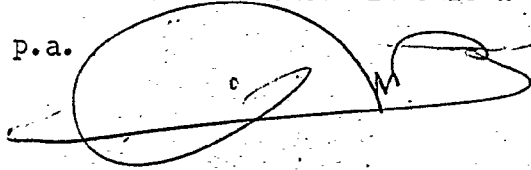
5. Mecanismo para la toma de folios de un almacén en máquinas confeccionadoras.

La presente memoria descriptiva consta de catorce hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 17 de febrero de 1978

MA-CO S.A.S. DI SASO VITTORIO & CO.

P.a.



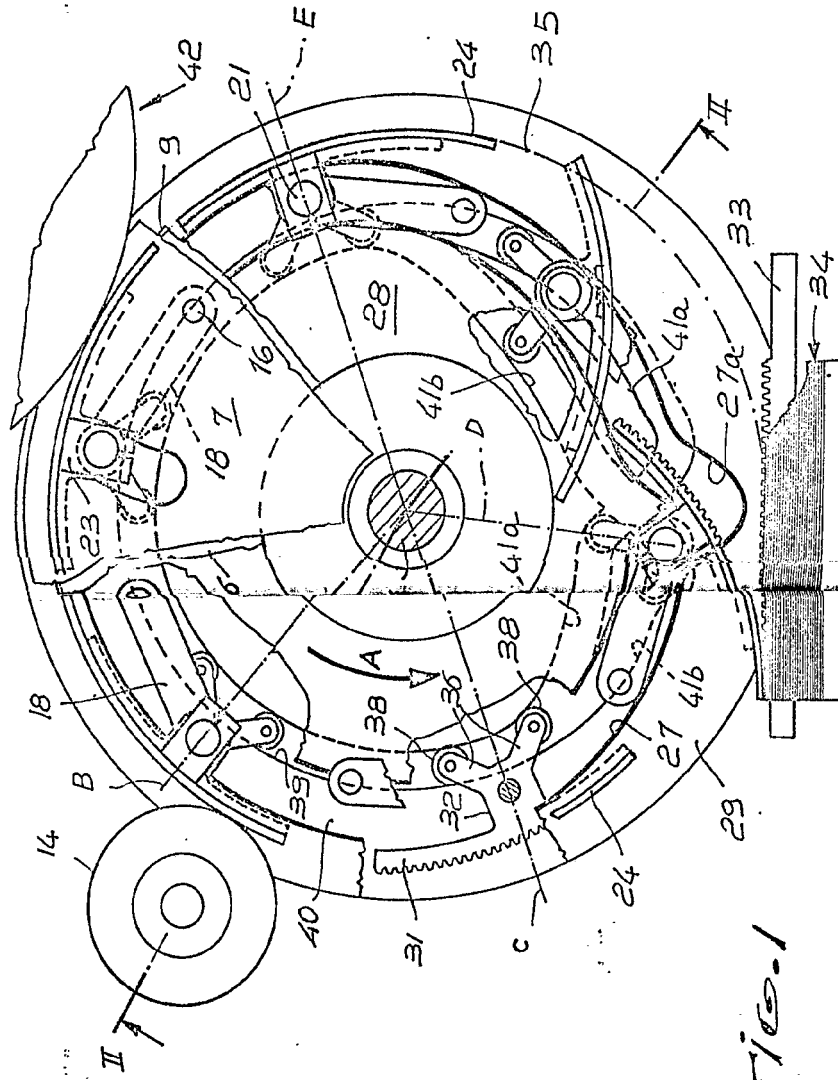
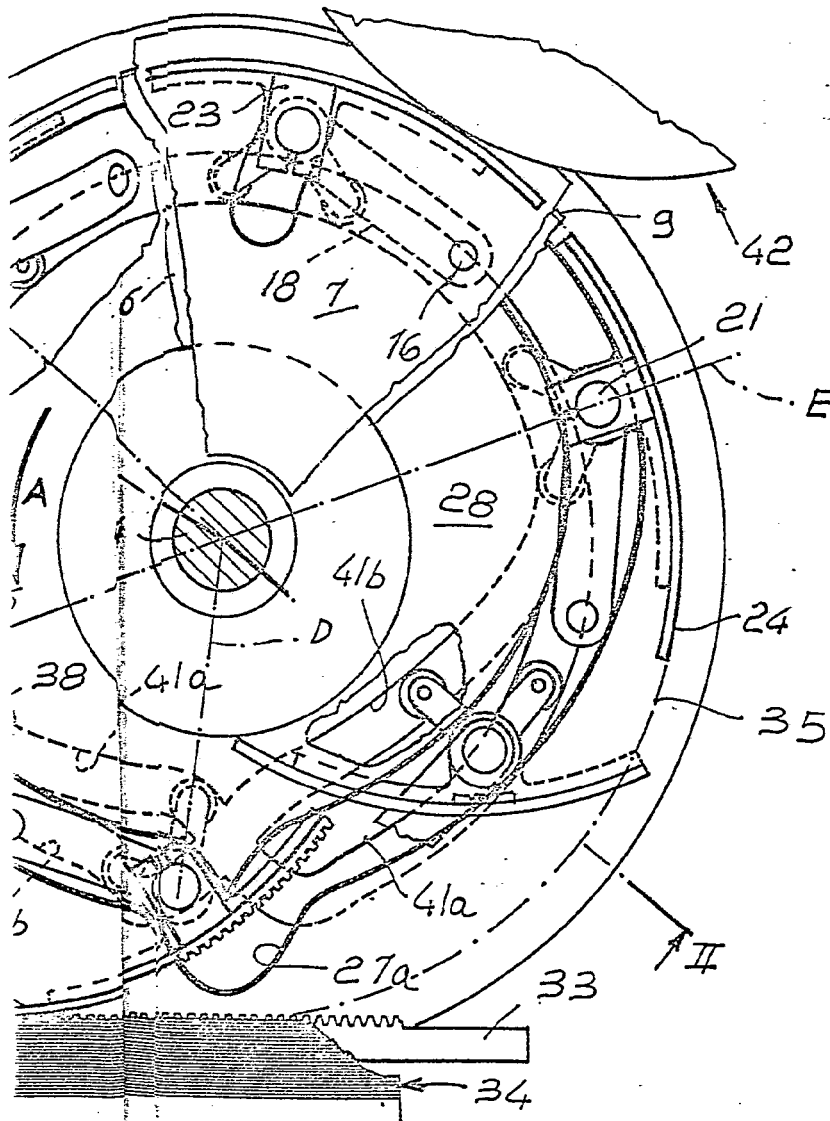


Fig. 1

Barcelona, 17 febrero de 1.978  
p.a.







Barcelona, 17 febrero de 1.978  
p.a.

A handwritten signature or set of initials, possibly 'W', enclosed in a large, irregular loop.

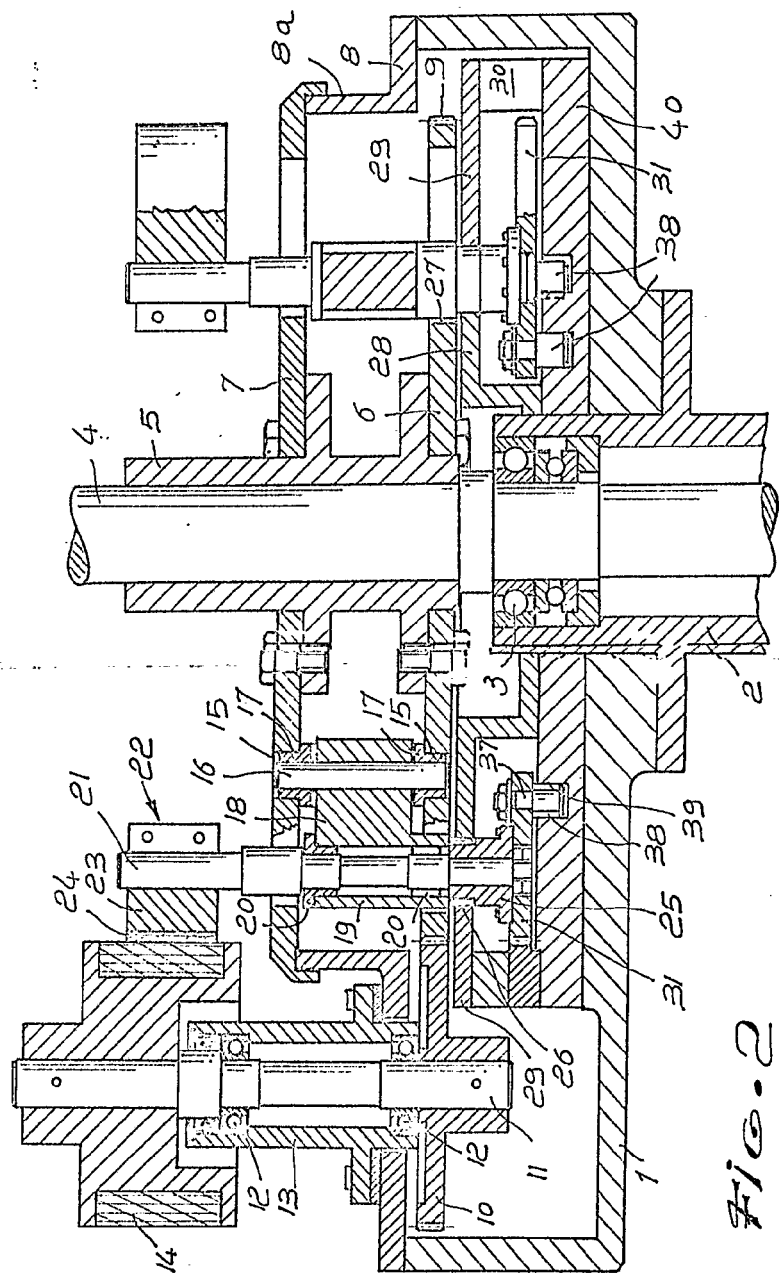


Fig. 2

Barcelona, 17 febrero de 1.978  
p.a.



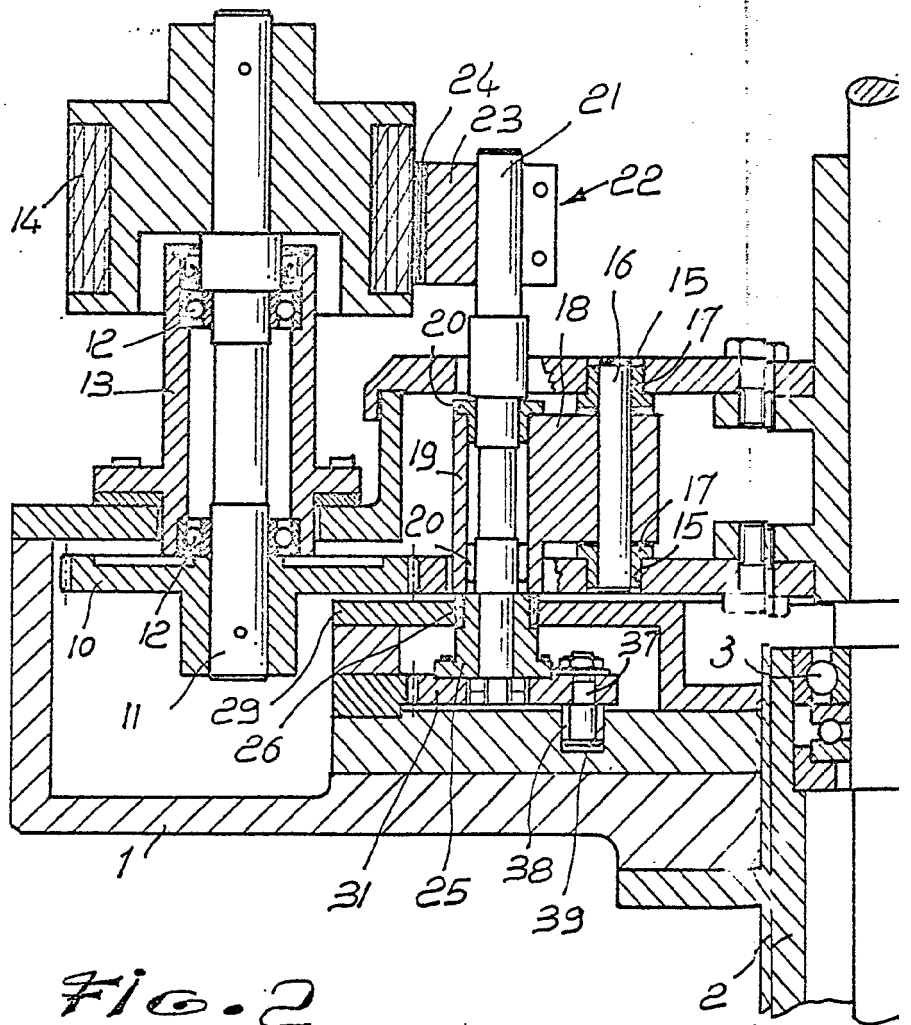
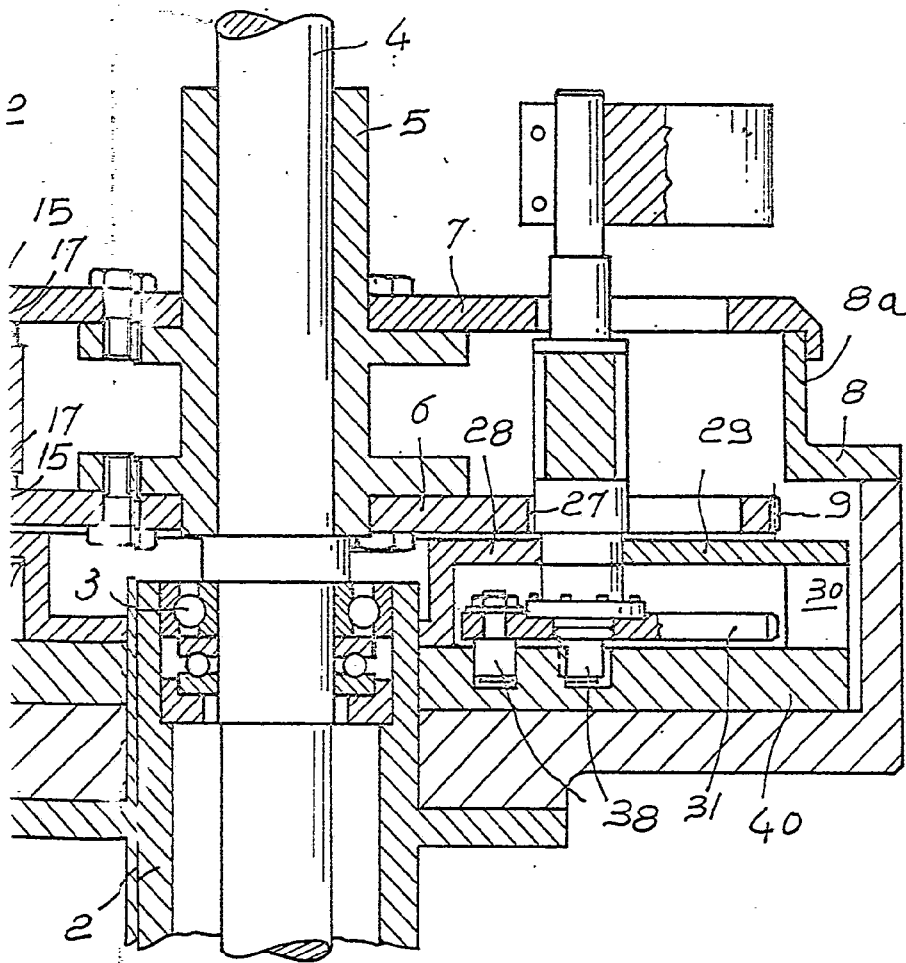


Fig. 2



Barcelona, 17 febrero de 1.978  
p.a.

A large, stylized handwritten signature or scribble in black ink, located below the text.