

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de Propiedad Industrial



ESPAÑA

Se publica el presente de acuerdo
con los datos consignados en el (1) ES (11)
sentido de la ley y según el col (21)
tenido de la memoria adjunta. (22)

NUMERO	488538
FECHA DE PUBLICACION	13 FEB. 1980

PATENTE DE INVENCION

(1) NUMERO	(2) FECHA	(3) PAIS
4-20856	20 Febrero 1979	Japón
(4) FECHA DE PUBLICIDAD	(5) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(6) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	A44B19/00	- - -
(7) TITULO DE LA INVENCION		
"Perfeccionamientos en los aparatos para la fabricación de cierres de cremallera"		
(8) SOLICITANTE (ES)		
YOSHIDA KOGYO K.K.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
No. 1, Kanda Izumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo, Japón		
(9) INVENTOR (ES)		
Yoshitaka Iimura		
(10) TITULAR (ES)		
(11) REPRESENTANTE		
M. Curell Suñol		

U54-20856(H)
EX-JA

LINE A-4 MOD. 3108

UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

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 YOSHIDA KOGYO K.K., de nacionalidad japonesa, domiciliada en No. 1, Kanda Izumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo, Japón, por "Perfeccionamientos en los aparatos para la fabricación de cierres de cremallera", con prioridad de la solicitud japonesa 54-20856 de fecha 20 Febrero 1979.

MEMORIA DESCRIPTIVA

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Campo de la invención

La presente invención se refiere a un aparato para acoplar o engranar continuamente un par de bandas de cierre de cremallera alargadas de longitud substancialmente sin fin.

Técnica anterior

La publicación de patente japonesa nº 40-4101 da a conocer unos medios de acoplamiento para acoplar continuamente un par de bandas de cierre de cremallera y un par de rodillos de guía espaciados mediante los cuales se guían las bandas para su alimentación a lo largo de un par de recorridos convergentes en los medios de acoplamiento. Los ejes de los rodillos de guía se extienden transversalmente respecto del canal de guía en los medios de acoplamiento. Así, cuando entran en los medios de acoplamiento, se tuercen con fuerza las bandas por los borde de dichos medios antes de atravesar

el canal de guía, con el resultado de que las cintas y los elementos de acoplamiento tienden a atraparse y, a veces, quedan dañados por los medios de acoplamiento.

Otro aparato de acoplamiento ilustrado en la patente alemana 637.057 tiene unos medios de rodillo para hacer avanzar un par de bandas de cierre de cremallera suavemente en un cursor sostenido fijamente. Los medios de rodillo incluyen un bloque sin número de referencia (Figura 5) que soporta unos rodillos inclinados, teniendo el bloque una hendidura a través de la cual pasa con fricción la cinta de soporte, con un desgaste resultante de la cinta. Las bandas de cierre de cremallera se suministran a partir de sus respectivos rollos a lo largo de recorridos paralelos antes de torcerse y alimentarse de manera convergente hacia el cursor. Con una tal disposición, los recorridos paralelos están espaciados ampliamente uno de otro de modo que las bandas que se desplazan en tales recorridos no pueden elaborarse mediante operaciones tales como el montaje de los elementos de acoplamiento, la eliminación de grupos seleccionados de los elementos de acoplamiento, y la fijación de películas de refuerzo, que normalmente se realizarían sobre bandas estrechamente yuxtapuestas antes de que se acoplen una a otra.

RESUMEN DE LA INVENCION

Un aparato para acoplar un par de bandas de cierre de cremallera alargadas mientras se alimentan longitudinalmente en un par de respectivos recorridos comprende un par de primeros rodillos espaciados susceptibles de rotación en

un primer árbol en un bastidor, un par de segundos rodillos espaciados susceptibles de rotación respectivamente en un par de segundos árboles del bastidor, que se extienden transversalmente respecto del primer árbol, un par de terceros rodillos susceptibles de rotación respectivamente en un par de terceros árboles del bastidor, que se extienden substancialmente en paralelo respecto de los segundos árboles y están espaciados uno de otro en una mayor distancia que la distancia entre el par de segundos árboles, y un par de cuartos rodillos espaciados susceptibles de rotación respectivamente en un par de cuartos árboles del bastidor, que se extienden transversalmente respecto de los terceros árboles. Un órgano de acoplamiento del bastidor tiene un par de canales de guía convergentes para acoplar las bandas a medida que se retiran a través del mismo por unos medios de retirada. Los rodillos primeros, segundos, terceros, cuartos, el órgano de acoplamiento y los medios de retirada están dispuestos en el orden citado para guiar las bandas a lo largo de sus respectivos recorridos en el órgano de acoplamiento. Los terceros rodillos permiten que las bandas recorran un par de recorridos convergentes que conducen respectivamente a un par de canales de guía convergentes del órgano de acoplamiento. Los cuartos rodillos permiten que las bandas por cooperación a lo ancho con las mismas avancen en un plano en el que están los canales de guía convergentes.

Es una finalidad de la presente invención proporcionar un aparato para acoplar un par de bandas de cierre

de cremallera de modo suave y seguro sin dañar las bandas.

Otra finalidad de la presente invención es proporcionar un tal aparato de acoplamiento de bandas dotado de medios para dirigir un par de bandas de cierre de cremallera a lo largo de sus respectivos recorridos que conducen en relación coplanaria respecto de un par de canales de guía en un órgano de acoplamiento.

Otra finalidad de la presente invención es proporcionar un aparato para acoplar un par de bandas de cierre de cremallera suministradas por su respectivo recorrido paralelo en proximidad relativamente estrecha uno a otro.

Las finalidades y ventajas arriba citadas y otras de la presente invención se harán evidentes de la siguiente descripción leída conjuntamente con los planos anexos.

15. BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La Figura 1 es una vista en planta de un aparato construido de acuerdo con la presente invención;

la Figura 2 es una vista en alzado frontal del aparato de la Figura 1;

20 la Figura 3 es una vista en sección transversal por la línea III-III de la Figura 2;

la Figura 4 es una vista en sección transversal por la línea IV-IV de la Figura 2; y

25 la Figura 5 es una vista en planta fragmentaria del aparato ilustrado en la Figura 1, con los rodillos segundos y terceros en una posición inclinada.

DESCRIPCION DETALLADA

Tal como se ilustra en las Figuras 1 y 2, un apar-

to 10 según la presente invención comprende un bastidor 11 y un órgano 12 de acoplamiento montado en una base 13 del bastidor 11 y dotado de una aleta superior 14 y aleta inferior 15 que están unidas una a otra por un poste 16 de guía de forma triangular, proporcionando de esta forma un par de canales 17, 18 de guía convergentes con forma de V, que se encuentran en un extremo 19 de salida.

Dos bandas continuas 20,21 de cierre de cremallera de longitud substancialmente sin fin tienen cada una una fila de elementos 22 de acoplamiento montada en un borde longitudinal de una cinta 23 de soporte. Las bandas 20,21 de cierre de cremallera penetran independientemente en los canales 17,18 de guía convergentes, respectivamente, y se acoplan o se unen por los elementos de acoplamiento 22 a medida que salen del extremo 19 de salida.

Un par de primeros rodillos 25,26 de guía están montados con susceptibilidad de rotación en un árbol horizontal 27 soportado por un soporte 28 del bastidor 11. Los primeros rodillos 25,26 de guía están espaciados axialmente a fin de estar dispuestos en los recorridos paralelos relativamente próximos por los que se suministran las bandas 20,21 de cierre de cremallera a través de una variedad de puestos de elaboración tales como para aplicar topes terminales, eliminar grupos de elementos de acoplamiento, y unir películas de refuerzo, hacia el aparato 10. Los primeros rodillos 25,26 de guía tienen un par de pastañas anulares 29,30, respectivamente, dispuestas en relación enfrentada.

Un par de segundos rodillos 31,32 de guía están montados con susceptibilidad de rotación respectivamente en un par de segundos árboles 33,34 montados en el bastidor 11 y que se extienden transversalmente respecto del primer árbol 27 y tienen un par de respectivas pestañas anulares 35,36 que proporcionan soporte para las bandas 20,21 de cierre de cremallera de canto, de modo que los elementos 22 de acoplamiento están llevados por las pestañas anulares 35,36. Los segundos rodillos 31,32 de guía están espaciados uno de otro en una distancia substancialmente igual a la distancia entre los primeros rodillos 25,26 de guía. Cada uno de los segundos árboles 33,34 está montado en un soporte 37 (Figuras 2 y 4) montado con susceptibilidad de inclinación sobre una barra horizontal 38 y fijado ajustablemente a la barra 38 mediante un tornillo 39 de sujeción. Así, el soporte 37 y por lo tanto los segundos rodillos 31,32 de guía son susceptibles de inclinación alrededor del eje de la barra 29 ajustando el tornillo 39 de sujeción. La barra 38 se extiende desde un bloque 40 montado sobre un poste vertical 41 montado en el bastidor 11 y fijado al poste 41 por un tornillo 42 de sujeción.

Un par de terceros rodillos 43,44 de guía están montados con susceptibilidad de rotación, respectivamente en un par de terceros árboles 45, 46 montados en el bastidor 11 y que se extienden de forma substancialmente paralela a los segundos árboles 33,34, y tienen un par de respectivas pestañas anulares 47,48 para soportar las bandas 20,21 de cierre

de cremallera de canto. Los terceros rodillos 43,44 de guía están espaciados uno de otro en una mayor distancia que la distancia entre el par de segundos árboles 33,34. Cada uno de los terceros árboles 45,46 está montado en un soporte 49 (Figura 3) montado con susceptibilidad de inclinación sobre una barra horizontal 51 y fijado ajustablemente a la barra 51 mediante un tornillo 50 de sujeción. El soporte 49 y por lo tanto los terceros rodillos 43,44 de guía igualmente son susceptibles de inclinación alrededor del eje de la barra 51 por el ajuste del tornillo 50 de sujeción. La barra 51 está soportada entre un par de brazos 53,54 de una barra bifurcada 52 fijada a un bloque 55 montado sobre un poste vertical 56 y fijado ajustablemente al mismo por un tornillo 57 de sujeción.

Un par de cuartos rodillos 58,59 de guía están montados con susceptibilidad de rotación respectivamente en un par de cuartos árboles horizontales 60,61 montados en el bastidor 11 y se extienden transversalmente respecto de los terceros árboles 45,46. Los cuartos rodillos 58,59 de guía tienen un par de respectivas pestañas anulares 62,63 y un par de respectivas hendiduras anulares 64,65 dispuestas junto a las pestañas anulares 62,63, respectivamente, y que reciben las filas de elementos 22 de acoplamiento para guiarlas. Un par de barras curvadas 66,67 están fijadas cada una ajustablemente por un tornillo 72 de sujeción a un soporte 73 del bastidor 11 e incluyen una parte horizontal 70 y una parte vertical 71. Los cuartos árboles horizontales 60,61 están

soportados por un par de respectivos soportes 68,69 en las partes horizontales 70 de las barras curvadas 66,67, respectivamente. Los cuartos rodillos 58,59 de guía están situados entre el órgano 12 de acoplamiento y los terceros rodillos 43,44 de guía y sobre un par de respectivas líneas convergentes que se extienden desde los canales 17,18 de guía convergentes del órgano 12 de acoplamiento, extendiéndose los cuartos árboles 60,61 transversalmente respecto de dichas líneas convergentes. Los primeros rodillos 25,26, segundos rodillos 31,32, terceros rodillos 43,44, cuartos rodillos 58,59 y el órgano 12 de acoplamiento están dispuestos en el orden citado a lo largo de un par de recorridos para las respectivas bandas 20,21 de cierre de cremallera.

Un rodillo motor 74 está fijado a un árbol motor 75 de un motor 76 montado en el bastidor 11 y está dispuesto junto al extremo 19 de salida del órgano 12 de acoplamiento y corriente abajo respecto del mismo. Un rodillo 77 de presión está soportado con susceptibilidad de rotación por un árbol 78 montado sobre el motor 76. Se presionan las bandas 20,21 de cierre de cremallera a medida que salen acopladas del órgano 12 de acoplamiento entre el rodillo motor 74 y el rodillo 77 de presión y se retiran longitudinalmente por rotación del rodillo motor 74.

En una modalidad de operación del aparato 10, los segundos árboles 33,34 y los terceros árboles 45,46 están mantenidos verticalmente en relación perpendicular respecto del bastidor 11 por el ajuste de los tornillos 39,50 de suje-

ción. Estando estos árboles así posicionados, cada uno de los rodillos primeros 25,26 y cuartos 58,59 tiene un plano tangencial que está substancialmente en relación coplanaria respecto de los canales 17,18 de guía del órgano 12 de acoplamiento y de las pestañas anulares 35,36 y 47,48 de los respectivos rodillos segundos 31,32 y terceros 43,44, según se ilustra mejor en la Figura 2. Se suministran las bandas 20,21 de cierre de cremallera periféricamente alrededor de los primeros rodillos 25,26, respectivamente, estando dispuestas las filas de elementos 22,22 de acoplamiento junto a las pestañas anulares 29,30. Se hace que las bandas 20,21 avancen horizontalmente hasta los segundos rodillos 31,32, respectivamente y luego se alimentan periféricamente alrededor de dichos rodillos por sus respectivos recorridos divergentes hacia los terceros rodillos 43,44, respectivamente, con lo que se tuercen las bandas 20,21 en 90 grados y se mantienen verticalmente de canto, o con las filas de elementos 22,22 de acoplamiento dispuestos sobre las pestañas anulares 35,36 y 47,48 de los rodillos segundos 31,32 y terceros 43,44. Luego se dirigen las bandas 20,21 de cierre de cremallera hacia el órgano 12 de acoplamiento por sus respectivos recorridos convergentes que conducen en línea recta hacia los canales 17,18 de guía convergentes del órgano 12 de acoplamiento a medida que las bandas 20,21 pasan por encima de las partes horizontales 70,70 de las barras 66,67 y por debajo de los cuartos rodillos 58,59, respectivamente, en cooperación a lo ancho con los mismos, con lo que se hace que las

bandas 20,21 avancen en un plano horizontal en el que están los canales 17,18 de guía. En este momento las filas de elementos 22,22 de acoplamiento están situadas hacia adentro y están guiadas por las hendiduras anulares 64,65 de los cuartos rodillos 58,59 a fin de estar en línea con los canales 17,18 de guía, respectivamente. De esta forma las bandas 20,21 penetran en los respectivos canales 17,18 de guía suavemente sin atascarse o atraparse.

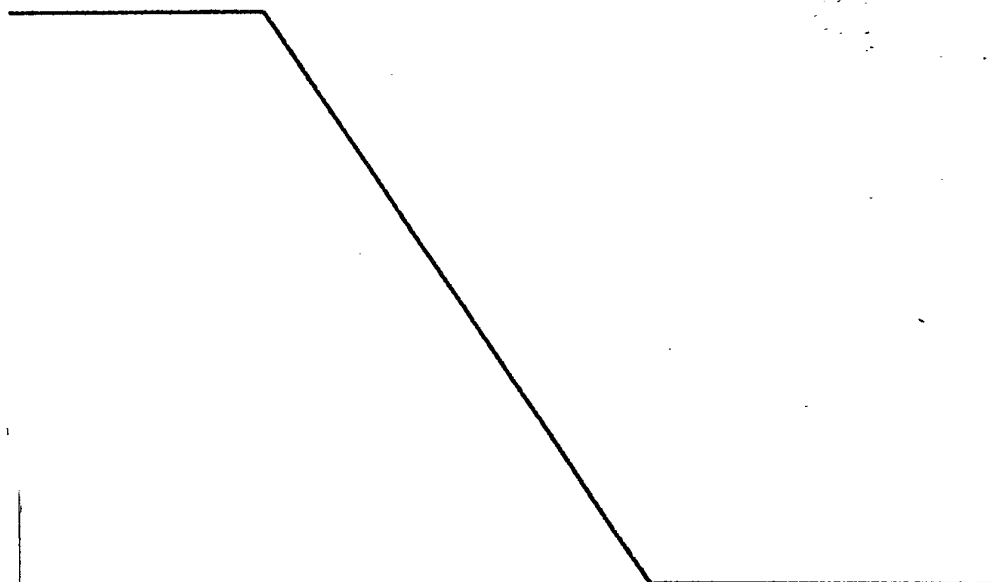
Con una tal disposición, pueden interacoplarse de forma suave y continua las filas de elementos de acoplamiento 22,22 de las bandas 20,21 de cierre de cremallera porque los canales 17,18 de guía del órgano 12 de acoplamiento están en el mismo plano que el plano en el que se hacen avanzar convergentemente las bandas 20,21 hacia el órgano 12 de acoplamiento, y un ángulo formado entre los canales 17,18 de guía convergentes es el mismo que el ángulo formado entre los recorridos convergentes de las bandas 20,21 que conducen a los canales 17,18 de guía. Un tal ángulo entre los recorridos convergentes que las bandas 20,21 cubren más allá de los terceros rodillos 43,44 está formado por los rodillos segundos 31,32 y terceros 43,44 que conjuntamente dirigen las bandas 20,21 fuera de sus recorridos paralelos relativamente próximos proporcionados por los rodillos 25,26 de guía.

Según otra modalidad de operación del aparato 10, los segundos árboles 33,34 y los terceros árboles 45,46 están inclinados hacia fuera tal como se ilustra en la Figura 5 de modo que se tuerzan las bandas 20,21 en menos de 90 gra-

5 dos y por lo tanto estén sometidas a menos esfuerzo mientras se guían alrededor de los segundos rodillos 31,32 y los terceros rodillos 43,44. Se efectúa la inclinación de los segundos árboles 33,34 girando los soportes 37,37 alrededor de las barras 38,38 y apretando los tornillos 39,39 de sujeción para retener los soportes 37,37 en la posición inclinada respecto de las barras 38,38. De igual modo los soportes 49,49 de los terceros árboles 45,46 están inclinados alrededor de las barras 51,51 y están retenidos en la posición inclinada
10 apretando los tornillos 50,50 de sujeción.

Si bien se ha ilustrado y descrito con detalle una realización preferida, debe quedar entendido que pueden realizarse cambios y modificaciones en la misma sin separarse del alcance de las reivindicaciones anexas.

15 A los efectos consiguientes se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen.



REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en los aparatos para la fabricación de cierres de cremallera, y más particularmente para acoplar un par de bandas de cierre de cremallera alargadas mientras se alimentan longitudinalmente en un par de recorridos respectivos, caracterizados porque el aparato comprende:

5

(a) un bastidor;

10

(b) un par de primeros rodillos espaciados susceptibles de rotación en un primer árbol de dicho bastidor;

15

(c) un par de segundos rodillos espaciados susceptible de rotación respectivamente en un par de segundos árboles de dicho bastidor, que se extienden transversalmente respecto de dicho primer árbol;

20

(d) un par de terceros rodillos susceptible de rotación respectivamente en un par de terceros árboles de dicho bastidor, que se extienden de forma substancialmente paralela respecto de dichos segundos árboles y están espaciados uno de otro en una mayor distancia que la distancia entre dicho par de segundos árboles;

25

(e) un par de cuartos rodillos espaciados susceptibles de rotación respectivamente en un par de cuartos árboles en dicho bastidor, que se extienden transversalmente respecto de dichos

terceros árboles;

(f) un órgano de acoplamiento de dicho bastidor, dotado de un par de canales de guía convergentes para acoplar las bandas a medida que los atraviesan;

5

(g) medios para retirar las bandas de cierre de cremallera a medida que se acoplan por dicho órgano de acoplamiento; y

(h) estando dispuestos dichos rodillos primeros, segundos, terceros, cuartos, dicho órgano de acoplamiento y dichos medios de retirada en el orden citado para guiar las bandas a lo largo de sus respectivos recorridos en dicho órgano de acoplamiento, permitiendo dichos terceros rodillos que las bandas recorran un par de recorridos convergentes que conducen respectivamente a dichos canales de guía convergentes de dicho órgano de acoplamiento, y permitiendo dichos cuartos rodillos que las bandas mediante cooperación de canto con los mismos avancen en un plano en el que se encuentran dichos canales de guía convergentes.

10

15

20

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque cada uno de dichos rodillos segundos y terceros incluye una pestaña anular para soportar una de las bandas de canto, y porque cada uno de dichos rodillos primeros y cuartos tiene un plano tangencial en relación

25

substancialmente coplanaria con dicha pestaña anular.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque dichos canales de guía de dicho órgano de acoplamiento están en dicho plano tangencial.

5 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dichos cuartos árboles se extienden transversalmente respecto de dichos recorridos convergentes, respectivamente.

10 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque el aparato incluye un par de barras montadas en dicho bastidor y dispuestas junto a dichos cuartos árboles respectivamente y paralelamente respecto de los mismos, de modo que cada una de las bandas puede pasar por encima de una de dichas barras y por debajo de un rodillo asociado de dichos cuartos rodillos.

15 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dichos medios de retirada comprenden un rodillo motor y un rodillo de presión que están montados con susceptibilidad de rotación en dicho bastidor para empa-
20 redar entre ellos las bandas de cierre de cremallera acopladas.

25 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el aparato incluye unos medios que soportan cada uno de dichos segundos árboles a fin de ser susceptible de inclinación uno fuera del otro.

8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque dichos medios de soporte comprenden


una barra montada en dicho bastidor y un soporte que soporta dicho segundo árbol y que está montado ajustablemente sobre dicha barra.

5 9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque dichos medios de soporte comprenden una barra bifurcada montada en dicho bastidor, una barra que se extiende entre los brazos de dicha barra y un soporte que soporta dicho segundo árbol y que está montado ajustablemente en dicha barra.

10 10.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS PARA LA FABRICACION DE CIERRES DE CREMALLERA".

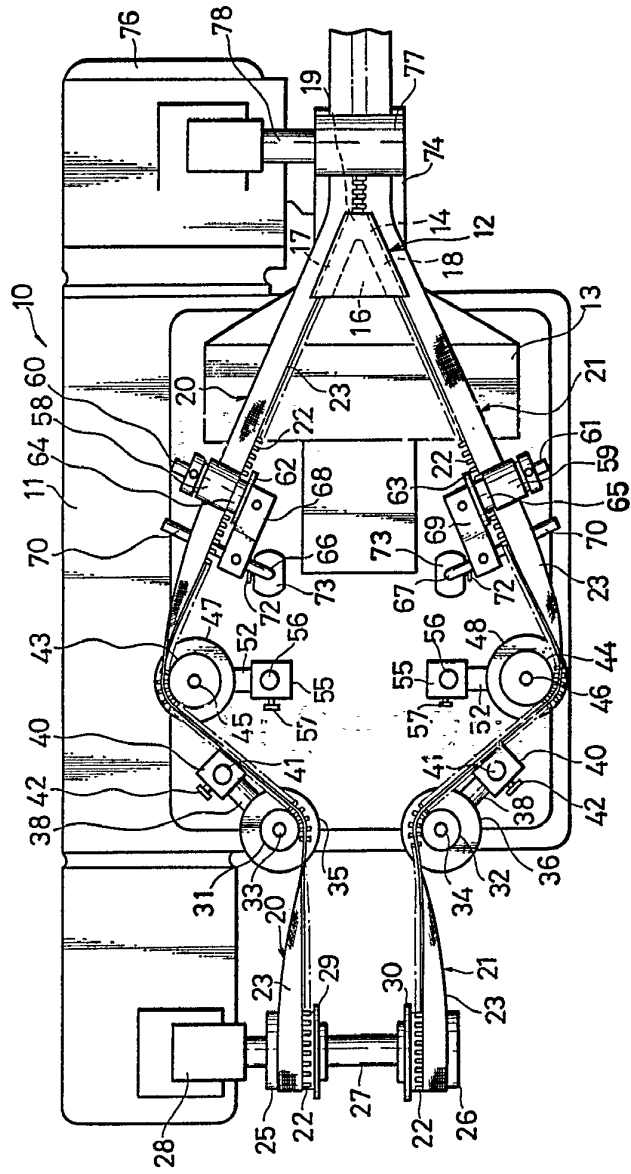
15 Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de quince hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de tres láminas de dibujos que la ilustran,

MADRID 13 FEB. 1980
P.A. M. CURELL SUÑOL



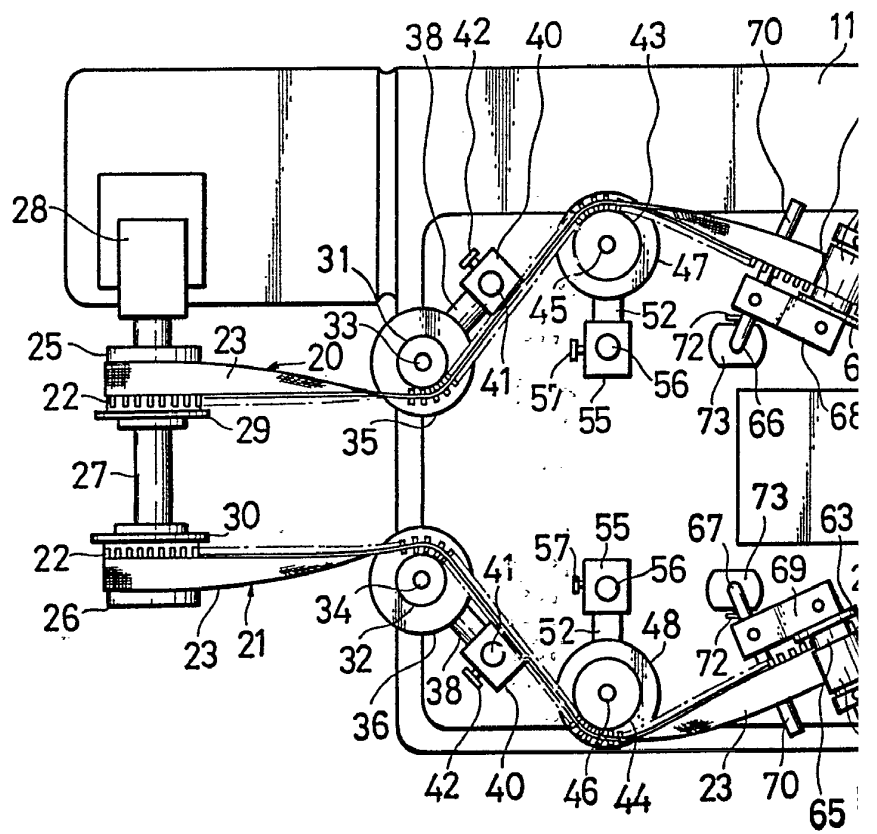
maf.

FIG. 1

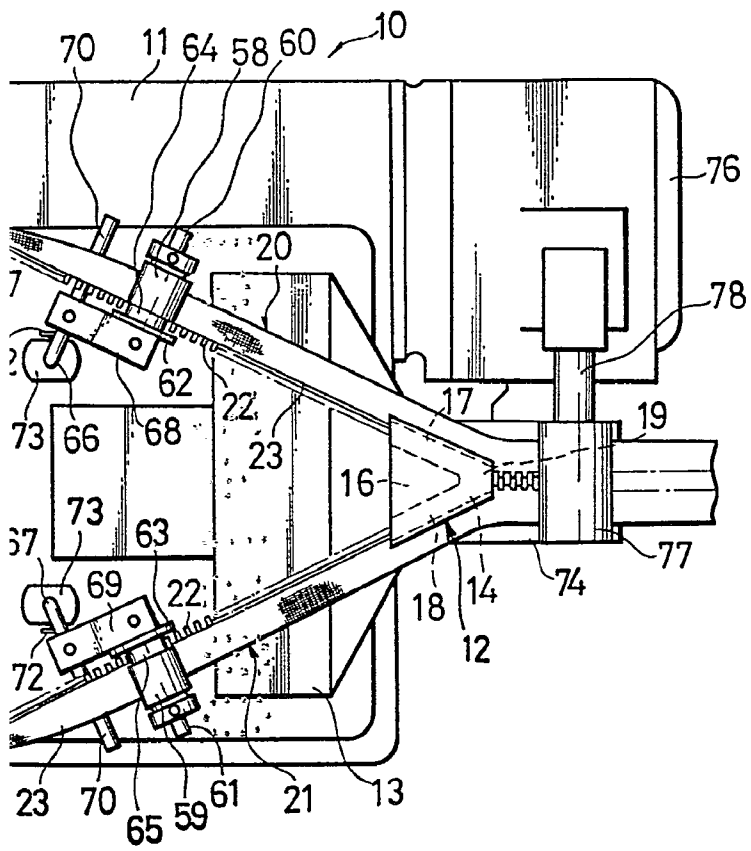


13 FEB. 1980
R.A. M. CURELL SURGEON

FIG. 1



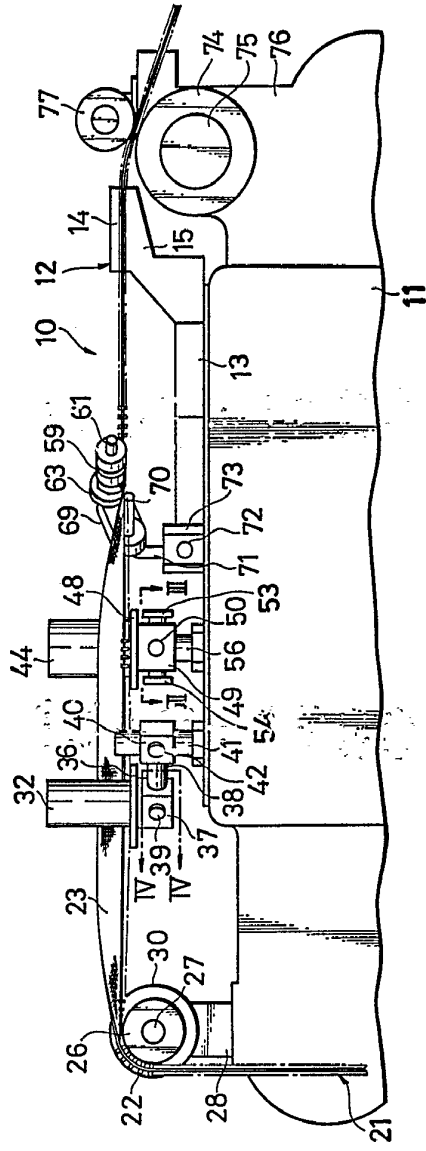
i. 1



RECEIVED 13 FEB. 1980
P.A. M. CURELL SURGE

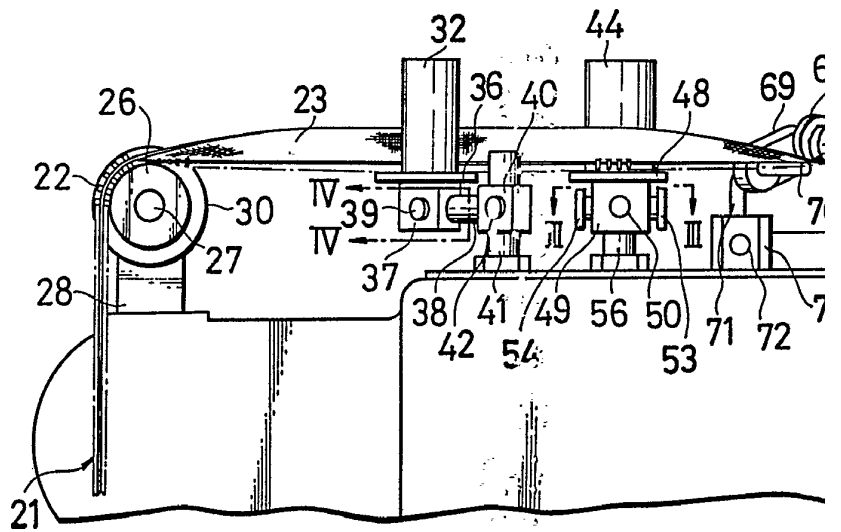
Curell

F I G. 2

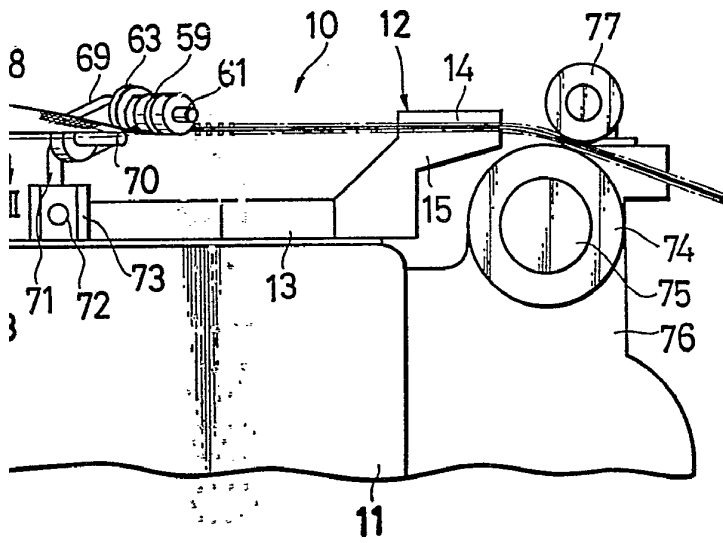


MADRID 13 FEB. 1960
P. A. M. CIBEL SUÑEZ

FIG. 2



G. 2



MADRID 13 FEB. 1980
P. A. M. CURELL SUROL

FIG. 3

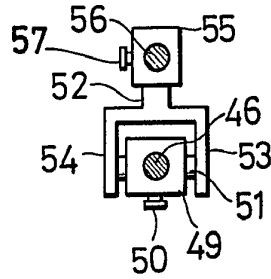


FIG. 4

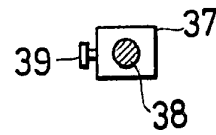
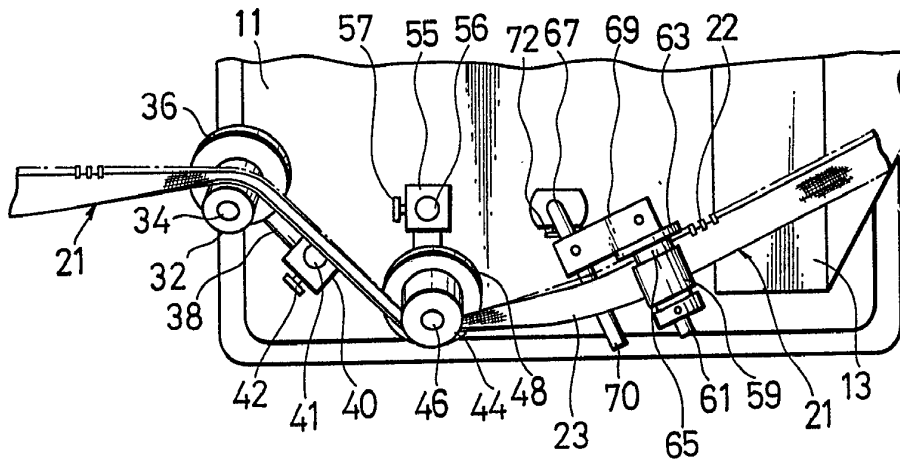


FIG. 5



MADRID 13 FEB. 1980

P.A. M. CURIEL SURRO