

20 JUL. 1978 (19) ES

| | | |
|----------------------------|--------------|---------|
| (11) NUMERO | 465478 | (10) A1 |
| (21) | | |
| (22) FECHA DE PRESENTACION | 27 DIC. 1977 | |



Concediéndose el Registro de acuerdo con las disposiciones que figuran en la presente ordenación y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

| | | |
|--|----------------------------------|--|
| (30) PRIORIDADES: | | |
| (31) NUMERO | (32) FECHA | (33) PAIS |
| 30905 A/76 | 28 de Diciembre 1.976 | Italia |
| (47) FECHA DE PUBLICIDAD | (51) CLASIFICACION INTERNACIONAL | (62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA |
| | D04B | |
| (64) TITULO DE LA INVENCION | | |
| "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS MAQUINAS DE GANCHILLO".- | | |
| (71) SOLICITANTE (S) | | |
| FIRMA BREVITEX Etablissement pour l'Exploitation de Brevets Textiles | | |
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE | | |
| VADUZ (Liechtenstein) | | |
| (72) INVENTOR (ES) | | |
| Carlo Villa | | |
| (73) TITULAR (ES) | | |
| BREVITEX Etablissement pour l'Exploitation de Brevets Textiles | | |
| (74) REPRESENTANTE | | |
| M.V. de la Torre.- | | |

POOR
QUALITY

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento tiene por objeto una máquina de ganchillo, perfeccionada con el fin de aumentar notablemente su velocidad de producción.-

5 Las máquinas de ganchillo son máquinas textiles dotadas de un frente de agujas de gancho de géneros de punto dotadas de un movimiento alternativo axial. Cada aguja de gancho es alimentada por un respectivo hilo de urdimbre que alcanza aproximadamente en sentido axial a la aguja de gancho o ganchillo que está guiado por un respectivo guía-hilos.-

10 Todos los guía-hilos se hallan situados paralelamente y están soportados por un travesaño dotado sustancialmente de un movimiento rotatorio tal que induce a cada guía-hilos a extender por encima del respectivo ganchillo avanzado la respectiva urdimbre. Los ganchillos se hallan en respectivos alojamientos cuyo extremo forma el tope para el desprendimiento de los nudos formados por los propios ganchillos. Según tal disposición, los ganchillos efectúan tantas respectivas cadenetas paralelas y en cada malia, tales cadenetas son unidas por una trama que es extendida sobre la urdimbre, antes de que los ganchillos efectúen el movimiento de anudado, de modo de unir la propia trama en los nudos sucesivamente efectuados. -

15 La técnica de éstas máquinas, consiste en efectuar la extensión, no solamente de un hilo de trama, sino también de hilos de goma y tramas adicionales para efectuar varios tipos de tejidos dotados o no de dibujos.-

20 Las tramas y los hilos extendidos son guiados por -

un guía-tramas y por guía-hilos soportados por barras paralelas al frente de los ganchillos, barras éstas que necesariamente se hallan dotadas de un limitado recorrido, por cuyo motivo éstas máquinas se utilizan, principalmente para la confección de tejidos en forma de cintas de un ancho de pocos centímetros, contíguos el uno al otro, dependiendo el número de cintas producidas de la anchura del frente y de la anchura de cada cinta a tejer.-

El inconveniente más grave de éstas máquinas es la velocidad notablemente reducida con respecto a los otros tipos de máquinas textiles destinadas a la producción de tejidos en forma de cinta, y su aumento de velocidad para que puedan competir con las otras máquinas, es muy deseado en la industria del ramo, sobretodo porque las máquinas de ganchillo son máquinas más sencillas y mucho menos costosas.-

Las causas principales de la limitación de la velocidad de éstas máquinas pueden ser halladas en la forma de las barras que sostienen los guía-tramas o los guía-hilos y en los mecanismos que mueven respectivamente los frentes de ganchillos los laterales de guía de las mencionadas barras, en su movimiento de elevación y descenso y en los mecanismos que mueven las propias barras.-

De hecho, las barras se hallan dotadas de una sección rectangular achatada y por consiguiente un limitado momento de inercia, de forma que pueden ser fácilmente dobladas a causa de bruscas variaciones de velocidad, de modo que por encima de una determinada velocidad éstas entran en vibración de forma que desplazan por fuera el reglaje los guía-hilos y los

guía-tramas, haciendo prácticamente imposible el funcionamiento de la máquina.-

60 El movimiento vertical de los laterales se realiza además mediante mecanismos de levas lo que dá lugar a notables fricciones y por consiguiente se hace necesario mantener la velocidad de rotación dentro de unos límites bastante estrechos a los fines de evitar un rápido desgaste y vibraciones.-

65 De igual modo el movimiento del frontal se efectúa mediante levas, lo que dá lugar a los mismos inconvenientes anteriormente señalados.-

70 Otra causa de la limitación de la velocidad de la máquina de ganchillos es originada por los mecanismos que producen el desplazamiento axial alternativo de las barras. Tales mecanismos, de hecho, se hallan dotados cada uno de una leva que actúa sobre un perno coaxial con la respectiva barra y que se pone en contacto con la misma mediante un tornillo coaxial que se enrosca en la barra y cuya cabeza plana está en contacto con el extremo plano de dicho perno. El contacto entre las superficies planas se halla sujeto a desplazamientos transversales que causan el rápido desgaste de las superficies planas en contacto entre sí y por lo tanto la necesidad de frecuentes sustituciones.-

75 El presente invento elimina los inconvenientes anteriormente citados mediante la introducción de mecanismos veloces y mediante variantes del perfil de las barras y de sus sistemas de guía.-

80 De acuerdo con el presente invento, el movimiento de elevación de los laterales se obtiene mediante una articulación

85 dispuesta de forma que puede trabajar entre una posición plegada, en la que el lateral se halla en la posición baja, y una posición extendida, en la que el lateral se halla en la posición elevada, la articulación intermedia de éste conjunto es movida una biela y una excéntrica, estando tal excéntrica en una fase tal que la misma recorre un arco alrededor de un punto muerto anterior, cuando la articulación se halla extendida de forma de dar lugar al lateral de estar en la posición elevada por un cierto tiempo, suficiente para permitir a las barras el movimiento necesario para extender las respectivas --
90 tramas por encima de los ganchillos que se hallan en posición avanzada.--

95 Las barras son de sección circular y se hallan dotadas de, por lo menos, una guía intermedia, de modo que queden impedidas contra flexiones inducidas por bruscas variaciones de velocidad.--

100 Estas además se hallan dotadas de dispositivos que impiden la rotación alrededor de su propio eje.--

El frontal de los ganchillos se halla sostenido por dos brazos verticales, notablemente largos y articulados en sus extremos inferiores, siendo movidos tales brazos, alternativamente por una respectiva biela, movida a su vez por una --
105 excéntrica, y cuyo pié se halla sustancialmente próximo al frontal, de forma que el mismo, a pesar de ser movido por un sistema de biela, efectúa un movimiento alternativo que a pesar de ser arqueado, puede en la práctica ser considerado rectilíneo, dada la longitud de los brazos.--

110 Además cada una de las barras se halla movida axialmente mediante un brazo oscilante, dotado de una forma tal --

115 que presenta un rodillo de contacto con una leva en excéntrica y un rodillo de contacto con una superficie plana en el extremo de la propia barra, de forma que elimine cualquier causa de fricción y de desgaste.-

120 Estas y otras características resultaran más evidentes mediante la descripción del ejemplo de realización que a continuación se hace y que se ilustra mediante los dibujos adjuntos en los que:

- la figura 1 es una vista en perspectiva esquemática de la máquina de ganchillo perfeccionada según el presente invento;

125 - la figura 2 es una sección transversal esquemática de la máquina, donde se evidencian los elementos operadores principales de la propia máquina;

- la figura 3 es una vista frontal esquemática de la máquina - donde se evidencian el movimiento y la guía de las barras que soportan los guía-tramas;

130 - las figuras 4 y 5 muestran respectivamente un soporte intermedio y un lateral de guía de barras;

- la figura 6 muestra el mecanismo para el movimiento de un lateral;

- la figura 7 ilustra el mecanismo para el movimiento del frontal;

135 - la figura 8 es el mecanismo propuesto para el desplazamiento axial de las barras.-

Tal como se ilustra en las figuras 1 y 2, la máquina de ganchillos en su concepción ya conocida, se halla dotada de un frontal 1 desde el que sobresalen hacia adelante unos ganchi

140 llos 2 paralelos y próximos entre sí, que preferentemente se -
hallan subdivididos en grupos iguales de ganchillos, cada uno
de los cuales grupos se halla destinado a tejer una cinta de
una anchura prevista.-

145 El frontal se halla dotado de un movimiento alterna-
tivo, de forma que los ganchillos se muevan en un sentido suc-
tancialmente axial y alterno, estando prevista la amplitud -
del movimiento, para que sea suficiente para que cada ganchi-
llo pueda efectuar el anudado en forma de urdimbre de un res-
pectivo hilo que llega hasta 61. Los ganchillos se hallan guía-
150 dos en respectivos canales 3 previstos sobre una barra fija -
4,. El extremo anterior 5 de cada canal sirve de tope para --
soltar cada nudo sucesivamente formado, cuando el ganchillo --
respectivo se desplaza hacia atrás alcanzando la posición 2'
indicada con líneas de trazos.-

155 Un rodillo 6, dispuesto en la parte frontal de la -
máquina y paralelo al frontal 1, alimenta la urdimbre, consis-
tente en unos hilos paralelos que alcanzan cada uno un respec-
tivo ganchillo, siendo guiado cada hilo por un respectivo --
guía-hilos 7. Los guía-hilos 7 son paralelos y se hallan dis-
160 puestos en grupos sujetos mediante plaquitas 7'. Según una téc-
nica conocida, las plaquitas 7' se hallan a su vez montadas so-
bre una barra fija 8, contiguas una a la otra, de modo de dar
lugar a un peine continuo de guía-hilos 7, que ocupa toda la
barra 8.-

165 La barra 8 se halla dotada de un movimiento rotato-
rio paralelo a sí misma, a fin de dar lugar a cada guía-hilos
7 a envolver al propio hilo alrededor del respectivo ganchillo,

170 cuando éste se halla en su posición avanzada, de modo que lo coloca en posición para ser enganchado por el gancho del gancho en su recorrido de retorno.-

175 Por encima del plano de los ganchillos corren unas barras paralelas 9a a 9f sostenidas y guiadas por laterales de extremo 10 y 11. Tales barras en la figura 1 han sido dibujadas interrumpidas para comodidad de dibujo, pero queda entendido que las mismas son continuas desde un lado al otro y sobresalen más allá de los mencionados laterales. Los laterales 10 y 11 se hallan dotados de un movimiento vertical alternativo, sincronizado con el movimiento de los ganchillos 2 en el sentido que, cuando los ganchillos son avanzados, los laterales son elevados, mientras que, cuando los ganchillos retroceden los laterales descienden.-

175 Las barras de 9a a 9f, consiguientemente sufren unos desplazamientos verticales que son iguales a los movimientos de los laterales, moviéndose paralelamente a sí misma.-

180 Además las barras se hallan dotadas de un movimiento axial alternativo cuya amplitud varía de barra a barra, por los motivos que seguidamente serán explicados.-

185 La barra 9a se halla destinada a soportar los guí-trama 13, de estructura ya conocida, terminados con un extremo tubular 13' a través del cual ^{pasa} la trama principal de las cintas en producción.-

190 Cada guí-trama 13 se halla montado sobre la barra 9a mediante una mordaza 17 que mediante un primer tornillo 17' se aprieta sobre la propia barra y mediante un segundo tornillo 17'' sujeta el guí-trama 13.-

Sobre la barra 9a se montan tantos guí-trama 13 --

195 cuantas sean las cintas paralelas a producir, y la anchura —
del desplazamiento axial de la barra es igual a la anchura de
las cintas, de modo que cada guía-trama 13 puede extender la
respectiva trama sobre toda la anchura de la respectiva cinta.

200 Los guías-trama 13 son siempre necesarios para el te-
jido de las cintas, por cuanto las tramas, por los mismos exten-
didas, sirven para la formación del tejido de base concadenan-
do los nudos simultáneamente formados por los ganchillos 2, pa-
ra cada respectiva cinta, según una técnica usual conocida.—

205 La barra 9b se halla destinada a soportar, por lo me-
nos una placa 16 (figura 2 y 3) que se extiende paralelamente
a la propia barra y que se halla fijada sobre ésta última me-
diante tornillo 16'. La placa 16 se halla dotada de unas pla-
quetas 12 idénticas a las 7' y dotadas de guía-hilos 12' en -
210 forma de ojal. Los guía-hilos 12' sirven para guiar respectiva-
mente hilos de goma empleados en el caso de producción de cin-
tas elásticas, y estos se hallan en igual número que los gan-
chillos 2. Cada guía-hilo sirve para llevar el respectivo hi-
lo de goma, alternativamente desde un lado a otro de un respec-
215 tivo ganchillo, de modo que quede unido en los sucesivos nudos
afectuados por el propio ganchillo.—

220 Consecuentemente la barra 9b se halla dotada de un
movimiento alternativo de una amplitud igual al paso de los -
ganchillos 2.—

Las demás barras de 9c a 9f son utilizadas para sopor-
tar los guías-trama y los guía-hilos accesorios, también conoci-
dos, y rápidamente montables sobre las barras mediante pinzas
propias 18. A título de ejemplo sobre la barra 9f se han repre-
225 sentado montados una guía-trama 14 y sobre la barra 9e se han

representado montado unos guía-trame 15. El número por cinta - de éstos elementos adicionales y la amplitud del recorrido de las respectivas barras pueden variar según el dibujo que se quiere obtener.-

230

Además el reglaje de las pinzas 18 se efectúa mediante alojamientos contiguos practicados sobre las respectivas barras, es decir, una fila de alojamiento 21 para el apoyo del vástago y una fila de alojamientos opuestos 22 para el apoyo y encajado del extremo libre de la pinza.-

235

El tejido 19 que se va formando desciende verticalmente por la parte delantera de la barra 4 para sucesivamente ser enrollado sobre un rodillo no mostrado en los dibujos.-

240

Todo cuanto anteriormente se ha descrito en relación con el funcionamiento de la máquina, debe ser considerado como técnica conocida y por consiguiente no entrante en el ámbito del presente invento.-

245

Tal como se ilustra en las figuras del 1 al 5, y de acuerdo con el presente invento, las barras 9a a 9f son de sección circular, de forma que queda aumentado su momento de inercia.-

250

Las barras 9 son de sección perfectamente circular - en su tramo intermedio 24 y en sus dos extremos 25 y 26 que atraviesan los laterales 10 y 11. A fin de dar mayor rigidez a las mencionadas barras 9 se ha previsto un soporte central 27 de guía que se halla sostenido por un robusto travesaño 28 -- montado a su vez en dos soportes 29 y 30, que se encuentran -- sobre los laterales 10 y 11, estando al propio tiempo el soporte 27 montado sobre el travesaño 28 mediante una abrazadera -

integrante 31.-

255

260

265

Con el fin de evitar que cada barra gire alrededor de su propio eje, en correspondencia del lateral 11, cada barra lleva correspondientes mordazas 32 y 33, dispuestas una en el interior y la otra en el exterior del propio lateral 11. Tales mordazas son apretadas sobre la barra y están dotadas hacia la parte inferior de un vástago de guía 34, paralelo a la barra y que también atraviesa el lateral, con el fin de constituir juntamente con la propia barra un conjunto que impide a ésta última el poder girar alrededor de su propio eje. Con esto queda garantizada la posición angular de los portatramas, una vez que la posición angular de las barras ha sido registrada y que los portatramas han sido montados sobre las mismas.-

270

275

Las mordazas 33 (figuras 3 y 8) presenta una superficie exterior plana, sobre la que se apoya un rodillo 35' soportado por un brazo 35 que puede oscilar alrededor de un perno 36 y que se pone en movimiento alternativo mediante una excéntrica 37. La leva es apta a desplazar hacia la izquierda a la respectiva barra, en oposición con un muelle antagónico 38 que se halla envuelto sobre el extremo opuesto de la barra, por fuera del lateral 10. Tal muelle 38 actúa entre un tope 39 de la propia barra y otro tope 40 dotado de un taladro, por el cual se desplaza el extremo de la barra, éste último tope se halla soportado por el manguito 41, fijado en voladizo sobre el lateral 10 mediante un perno 42 paralelo a la barra.-

280

El uso de barras de sección circular, además de aumentar su rigidez, permite la realización de acoplamiento más exactos y mucho menos costosos mediante taladros circulares 43 del soporte central y con los taladros 45 de los laterales 10

y II.-

Estos acoplamientos exactos limitan además en gran
285 medida cualquier causa de vibración.-

La rigidez de las barras se halla aumentada además
por su sección circular y también gracias al soporte central
y al hecho de que tal soporte, la barra superior 28 y los la-
terales constituyen una estructura rígida de guía.-

290 Mediante estos perfeccionamientos, las barras pue-
den ponerse en oscilación por desplazamiento lateral con una
frecuencia notablemente mayor en cuanto podía conseguirse en
las ya conocidas máquinas.-

Tal como se ilustra en las figuras 3 y 8, el brazo
295 35 se halla dotado de un corte 61 que, empezando en el extre-
mo superior, alcanza casi el buje del eje 36, haciendo de ésa-
ta forma deformable elásticamente, por lo menos una parte lon-
gitudinal 64 del propio brazo.-

En el extremo superior de la mencionada hendidura -
300 se han previsto un tornillo 62 y un tornillo de reglaje 63. -
El tornillo 62 atraviesa un taladro de la parte 65 y se ator-
nilla en un taladro ciego de la parte 64, de forma que su ator-
nillado sirve para el reglaje de la anchura de la hendidura -
61 en sentido de cierre. Por otra parte el tornillo de regla-
305 je 63 se atornilla en un taladro de la parte 65 y ejerce pre-
sión con su punta sobre la pared opuesta de la hendidura. De
ésta forma su atornillado sirve para ensanchar la hendidura -
61.-

La variación de la anchura de la hendidura 61 da lu-
310 gar a una variación de la distancia entre el punto de contac-
to del rodillo 35'' con la excéntrica 37 y el punto de contac-

315

to del rodillo 35' con la superficie plana de la mordaza 33, -
consintiendo de éste modo un desplazamiento de la respectiva -
barra. De ésta forma el tornillo 62 y el tornillo de reglaje -
63 se emplean para un reglaje micrométrico de la barra y por lo
tanto de los guía-trama o de los guía-hilos, soportados por la
propia barra.-

320

La velocidad de trabajo que puede alcanzar la barra
9, se halla empero subordinada a la velocidad de trabajo de --
los laterales 9 y 10 y de los ganchillos 2. Consecuentemente,
si se quiere hacer trabajar la máquina a elevada velocidad, no
solamente las barras, sino también los laterales y los ganchi-
llos deben ser controlados y conducidos para un trabajo a tal
velocidad.-

325

Los guía-hilos soportados por la barra frontal 8, no
presentan problemas de velocidad, puesto que tal barra moviéndose
con movimiento rotatorio, puede ser conducida a cualquier
velocidad.-

330

De acuerdo con el presente invento, para el control
de la elevación de los laterales, son eliminados los mecanis-
mos en forma de leva y, tal como se ilustra en la figura 6, ca-
da lateral se halla soportado por un brazo 46 articulado sobre
un perno 47 que vá fijo a la bancada de la máquina por uno de
sus extremos. Por el extremo opuesto, el brazo se halla conec-
tado a una articulación 48, de la que un punto de extremo 49 -
se articula con dicho brazo 46, la otra articulación coopera -
con un perno 50, fijo a la bancada, y la articulación interme-
dia 51 se halla unida mediante una horquilla 52 al perno 53 --
del pié de una biela 54 puesta en movimiento alternativo median-
te una excéntrica 55.-

340

El dimensionado se ha calculado de tal manera que, cuando la biela 54 se halla en su posición más retrasada, por lo que el punto 56 recorre un arco alrededor del punto muerto anterior, el conjunto de palanca acodada se halla alineado (según se ilustra en el dibujo) con las tres articulaciones 49, 50 y 51, alineadas o con un ligero desplazamiento de su alineación, mientras que, cuando la biela se halla avanzada, la articulación se dobla, tomando la posición indicada en la línea de trazos.-

La ventaja del mecanismo, ilustrado en la figura 6, consiste no sólo en la eliminación de los rozamientos debidos a las levas, sino también en el hecho de que la transmisión mediante excéntrica y biela, incluso a elevadas velocidades de trabajo, comporta unas aceleraciones y desaceleraciones, sin bruscas variaciones de velocidad, lo cual limita los efectos de inercia de las masas puestas en movimiento.-

Una ulterior e importante ventaja es dada por el hecho de que la combinación de las bielas con las articulaciones permite desplazamientos y paradas de los laterales - que, si bien manteniendo una alta velocidad de trabajo, permiten a los laterales ser mantenidos en la posición elevada y en la posición descendida el tiempo suficiente para permitir los desplazamientos de los porta-trama, sin interferir con los ganchillos.-

Puede notarse que, cuando las palancas articuladas quedan alineadas como en la figura 6, la excéntrica recorre un arco perpendicular a la dirección de la biela, es decir

370 el arco en el que la biela efectúa el mínimo desplazamiento axial. Esto quiere decir que las palancas articuladas se encuentran por cierto tiempo alineadas, tiempo éste que es suficiente para tener levantado el lateral por el tiempo necesario.

375 Cuando la excéntrica recorre el arco superior o inferior, aproximadamente paralelo al desplazamiento de la biela, ésta causa el desplazamiento más rápido de la propia biela y por lo tanto un rápido movimiento de las articulaciones hacia la posición plegada o hacia la posición alineada. Además cuando la excéntrica recorre el arco posterior perpendicular a la dirección de la biela, las palancas articuladas se mantienen en posición plegada por cierto tiempo que es suficiente para tener descendido el lateral.-

380 A fin de dar lugar al frontal de ganchillos a ser conducido a una velocidad de trabajo igual a la de las barras y de los laterales, los dos extremos de la barra y del frontal tal como se ilustra en la figura 7, son soportados por los extremos superiores de los dos brazos paralelos 57 aproximadamente verticales, de los cuales uno sólo es visible en el dibujo dotados de notable longitud y articulados por su extremo inferior sobre pernos fijos a la bancada.-

390 A causa de la longitud de los brazos 57 y de la limitación del ángulo de oscilación de los mismos, necesario para el desplazamiento de trabajo de los ganchillos, estos últimos vienen a describir un arco que puede ser prácticamente considerado rectilíneo.-

En la proximidad del frontal de los ganchillos, los

395 brazos 57 se hacen oscilar mediante una respectiva biela 59 mo-
vida por una excéntrica 60, cuya excentricidad es tal que ingu-
ce a los ganchillos a efectuar un movimiento alternativo de -
una amplitud suficiente para efectuar su trabajo. También en
400 éste caso la introducción del mecanismo de biela y excéntri-
ca permite velocidades de trabajo elevadas.-

405 Todavía debe hacerse notar que la nueva sección de
las barras, con sus sistemas de guía y refuerzo, el mecanismo
que mueve las propias barras o el mecanismo que mueve los la-
terales 10 y 11, y el mecanismo que mueve el frontal de gan-
410 chillos, deben necesariamente trabajar en combinación entre -
sí para alcanzar los valores de velocidad de trabajo elevados
puesto que la falta de uno de ellos no permitiría alcanzar la
velocidad deseada. Tales perfeccionamientos, además no sólo -
pueden constituir partes de máquinas expresamente construidas,
415 pero presentan la ventaja de poder ser empleadas incluso en -
máquinas ya en utilización, ofreciendo por lo tanto notables
ventajas económicas.-

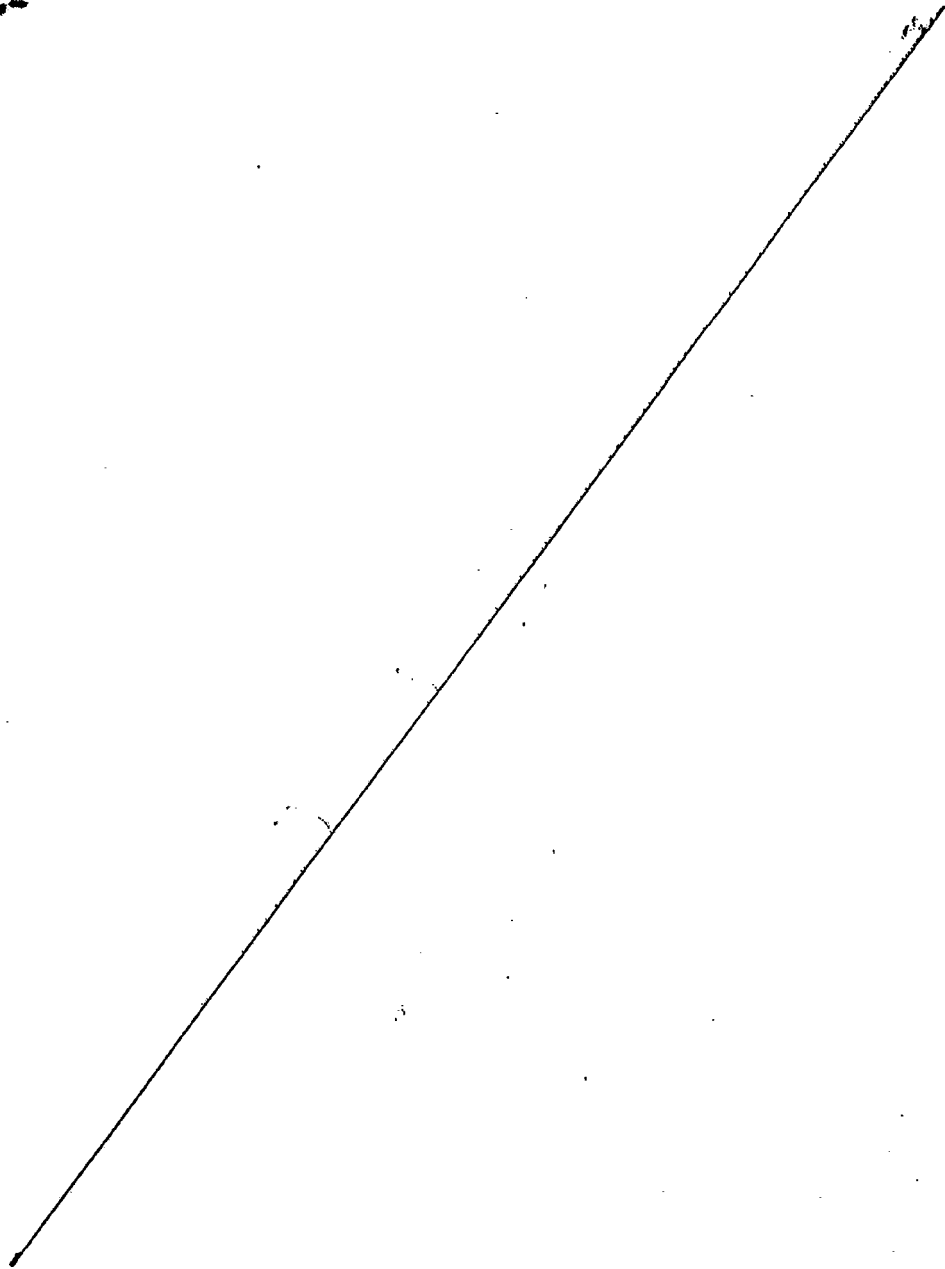
Naturalmente el invento no queda limitado a la forma
de realización anteriormente ilustrada y descrita, sino que -
420 puede sufrir adiciones y variantes, al alcance del técnico ex-
perto, sin por ello salir del ámbito del propio invento.-

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de
la presente invención se hace constar que en la misma podrán
ser variables los materiales y dimensiones y en general aque-
425 llos otros accesorios que no alteren, cambien ó modifiquen la
esencialidad propuesta.-

Los términos en que queda redactada ésta memoria —
son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose in-
terpretar en un sentido más amplio y nunca en forma limitati-

425

va.~



REIVINDICACIONES

18.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas de ganchillo, para la producción de cintas del tipo en el que un frontal de ganchillos de confección de punto desplaza simultáneamente y alternativamente los mencionados ganchillos, efectuando cada uno de ellos una cadeneta, anudando un respectivo hilo guiado por un correspondiente guía-hilo, estando montados todos los guía-hilos sobre una única barra, concadenándose todas las cadenetas, formadas por los ganchillos entre sí, por lo menos con una trama extendida por un porta-trama para cada cinta, poniéndose en movimiento los mencionados porta-tramas por lo menos, una barra que corre por encima del plano de los ganchillos y que se halla dotada de movimiento axial alternativo, siendo sostenidos todas las barras por uncs laterales dotados de movimiento vertical a fin de situar el extremo de los mencionados porta-trama desde un plano, situado por debajo del plano de los ganchillos, a un plano situado por encima de los referidos ganchillos, caracterizados por el hecho de que las mencionadas barras, que soportan los porta-tramas, presentan una sección circular y son guiadas, con exacto acoplamiento a través de taladros circulares, tanto en los laterales como sobre, por lo menos, un soporte intermedio que elimina las flexiones de dicha barra, y porque los laterales de extremo son movidos por una respectiva articulación accionadas por una biela, y porque el frontal de ganchillos es soportado por dos largos brazos, puestas en oscilación mediante un sistema de biela.-

455

2^a.- Perfeccionamientos; según reivindicación 1, caracterizados porque las barras que soportan los porta-tramas son impedidas a efectuar cualquier giro alrededor de su eje mediante una sujeción, constituida por una barra paralela que atraviesa uno de los laterales y que se une a la respectiva barra mediante dos mordazas dispuestas una a un lado y la otra en el otro lado de dicho lateral, sirviendo la mordaza exterior del lateral al propio tiempo como elemento de empuje que recibe el movimiento alternativo mediante un idóneo mecanismo.-

460

465

3^a.- Perfeccionamientos; según reivindicación 1 caracterizados por el hecho de que los laterales presentan relativas mordazas superiores coaxiales, por entre las que se desplaza una barra de refuerzo, estando tal barra prevista para soportar, por lo menos, un soporte intermedio, dotado de taladros para la guía de las barras como exacto acoplamiento.-

470

475

4^a.- Perfeccionamientos; según reivindicación 1, caracterizados porque el conjunto de bielas articuladas, que produce el movimiento vertical de cada uno de los laterales, se puesta en movimiento por una biela, accionada por una excéntrica y es desplazada desde una posición alineada, en la que el respectivo lateral resulta elevado, a una posición angular, en la que el lateral resulta situado en la posición más baja, alcanzándose estas dos posiciones en las fases, en las que la excéntrica recorre los arcos perpendiculares a la dirección de desplazamiento de la biela, respectivamente anterior y posterior de la circunferencia descrita, de forma que el lateral es sostenido en la posición elevada y en la posición baja durante un tiempo suficiente para permitir el desplazamiento de los porta-trama por parte de las barras, sostenidas por los propios laterales.-

480

485 5a.- Perfeccionamientos; según reivindicación 1, caracterizado porque los brazos oscilantes, que sostienen el frontal de los ganchillos, presentan una altura notable con respecto al desplazamiento de los propios ganchillos y se hallan articulados por sus extremos inferiores, de forma que los mencionados ganchillos en su desplazamiento describen un arco de círculo, que prácticamente puede considerarse como un movimiento rectilíneo, poniéndose en oscilación los mencionados brazos mediante una biela movida por una excéntrica.-

495 6a.- Perfeccionamientos; según reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque cada mecanismo, que pone en movimiento axial alternativo una respectiva barra, se compone de una leva en forma de excéntrica, de un brazo oscilante por efecto de dicha leva en forma de excéntrica, actuando dicho brazo sobre la mordaza exterior de la respectiva barra, efectuándose el contacto entre el brazo y la mordaza mediante respectivos rodillos soportados por el propio brazo.-

500 7a.- Perfeccionamientos; según la reivindicación 6a, caracterizada por el hecho de que el brazo oscilante tiene practicada una hendidura longitudinal que hace elásticamente deformable, por lo menos, una parte de dicho brazo, estando previstos sistemas de tornillos, a fin de ensanchar o cerrar la mencionada hendidura para modificar la distancia de los puntos de contacto de los respectivos rodillos con la excéntrica y con la mordaza de extremo de la barra, con el fin de obtener un ajuste micrométrico de la posición axial de la propia barra.-

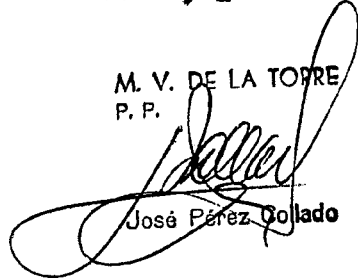
505 8a.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS MAQUINAS DE GANCHI-

LLO.-

Consta la presente memoria descriptiva de veintiuna hoja numerada y mecanografiada por una sola cara, a las que se les acompañan seis planos para su mejor comprensión.-

Madrid, 27 DIC. 1977

M. V. DE LA TORRE
P. P.



José Pérez Gollado

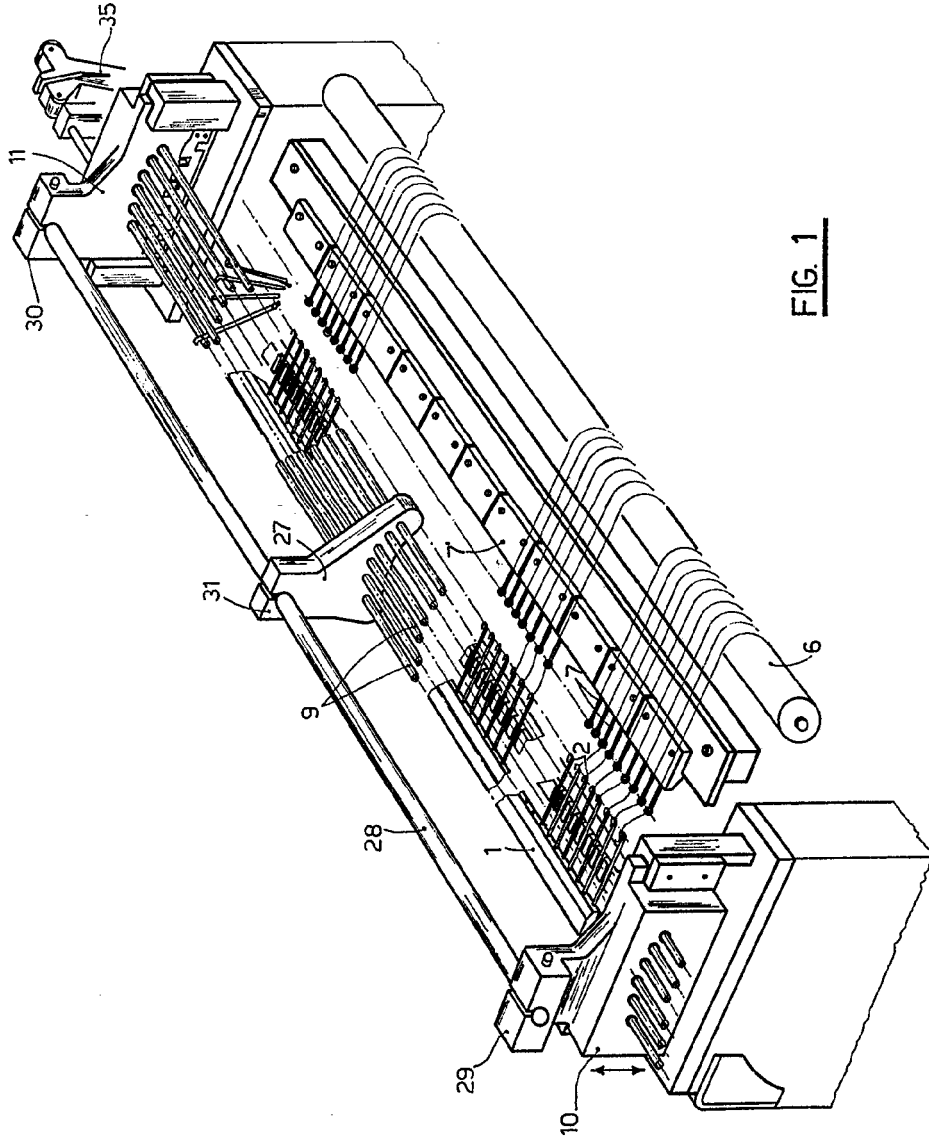
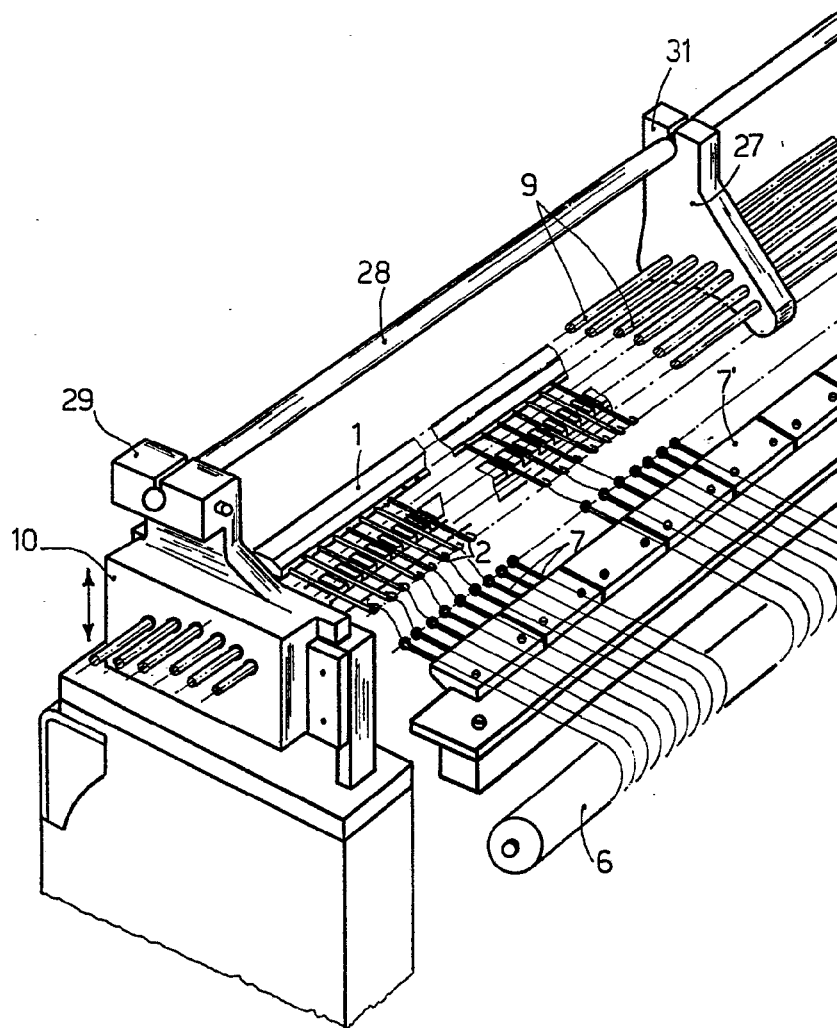


FIG. 1

M. V. DE LA TORRE
P. P.

Jose Pérez Colindo

ESCALA VARIABLE



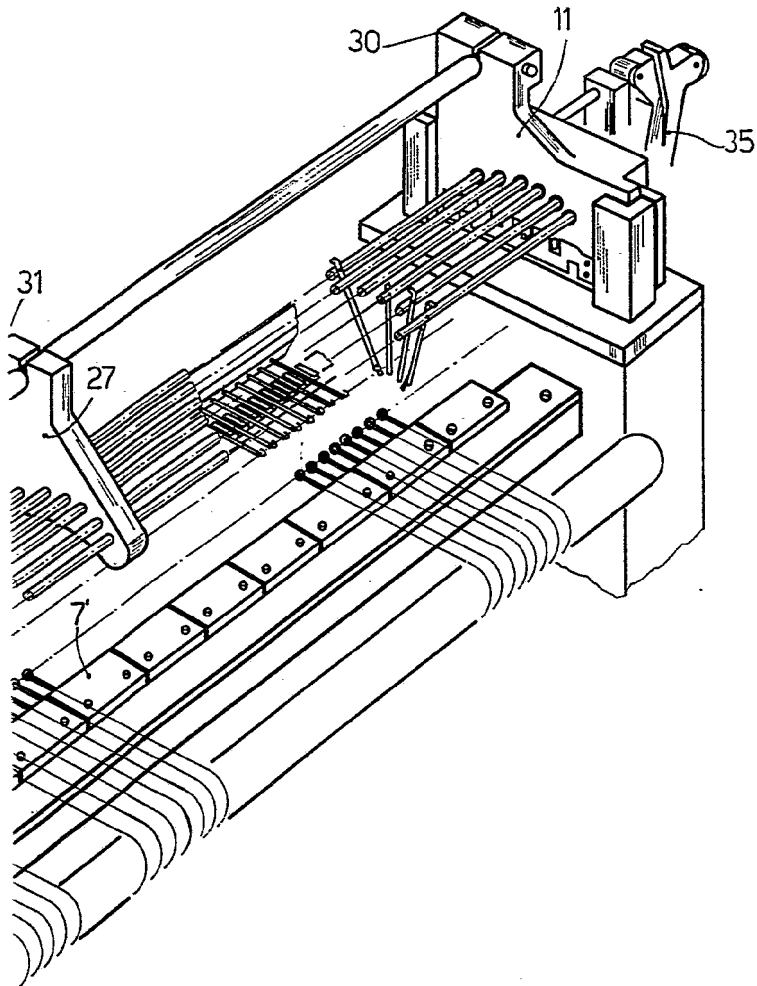


FIG. 1

M. V. DE LA TORRE
P. P.

Jose Pérez Collado
Jose Pérez Collado

ESCALA VARIABLE

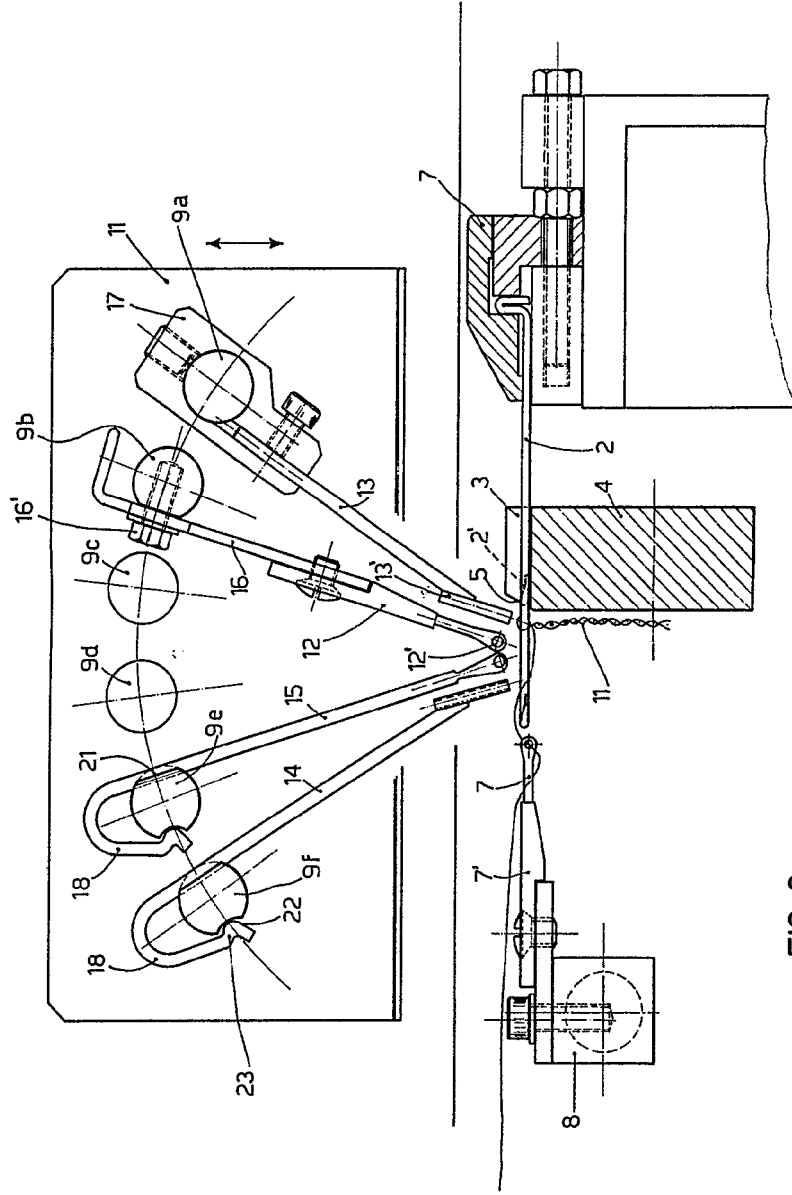


FIG. 2

M. V. DE LA TORRE
P. P.

José Pérez Collado
José Pérez Collado

ESCALA VARIABLE

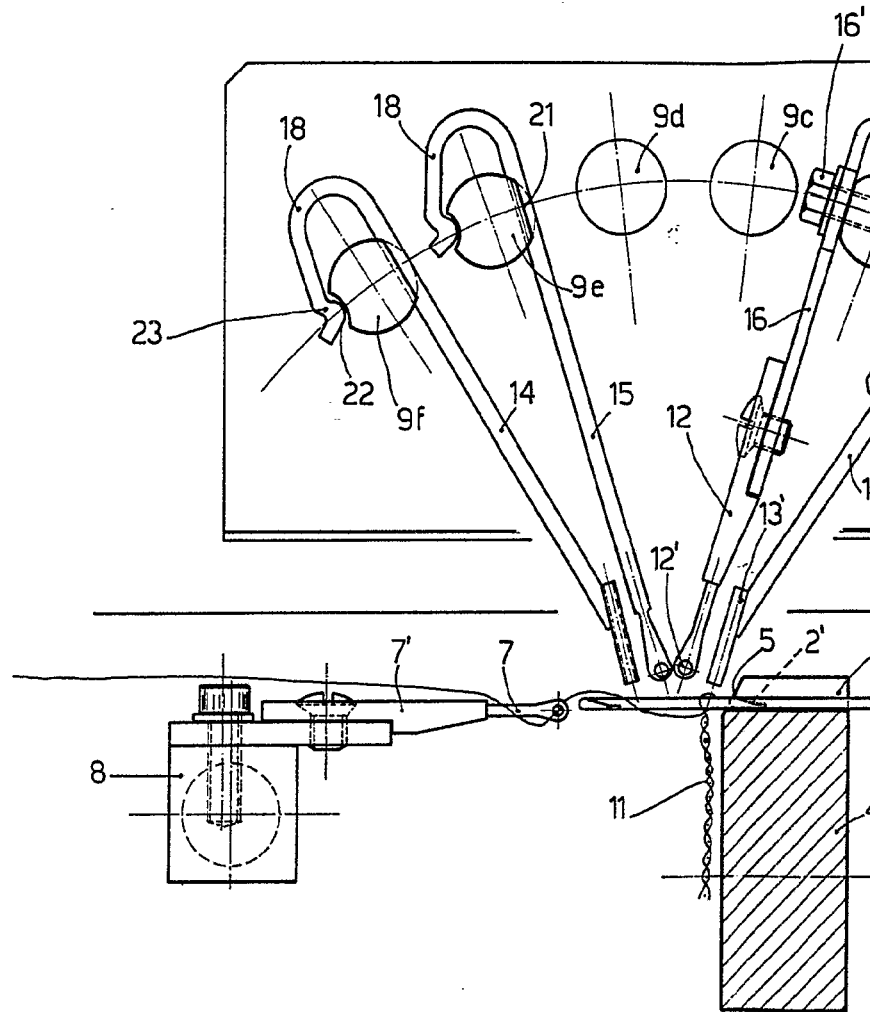
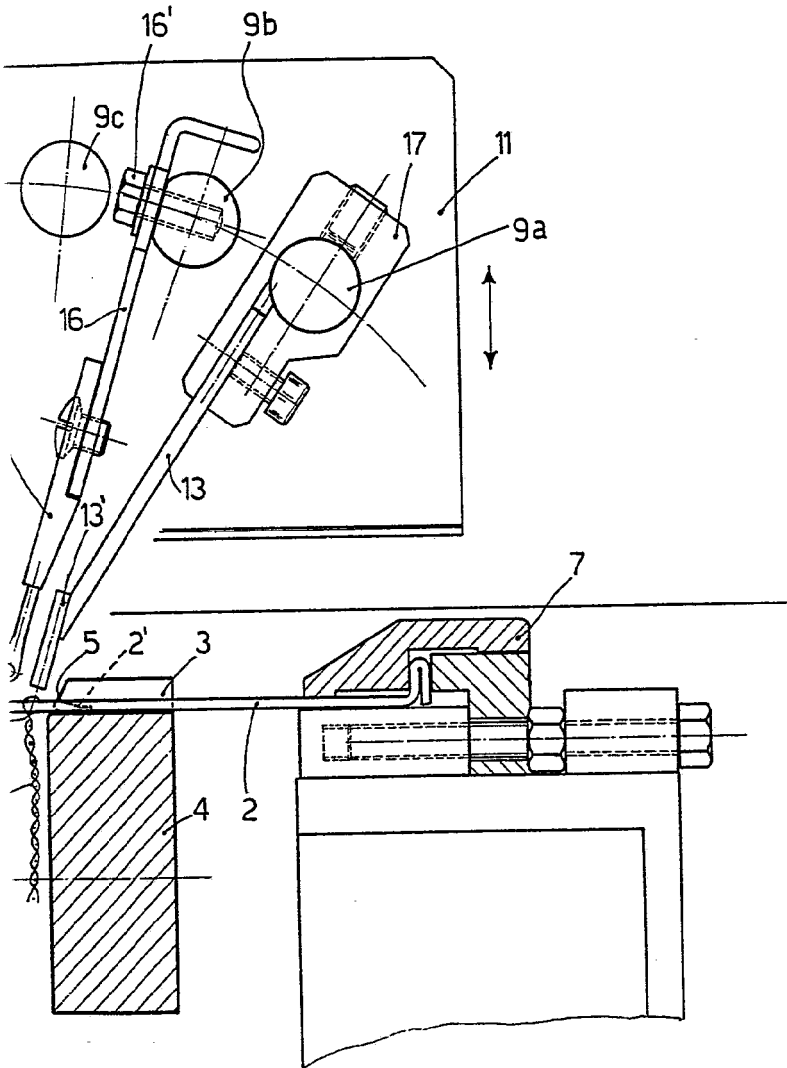
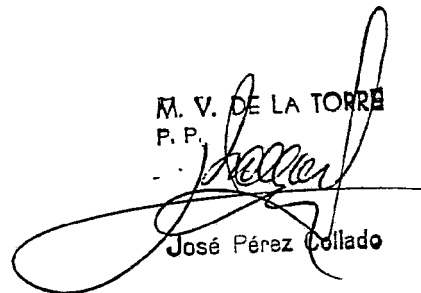


FIG. 2



M. V. DE LA TORRE
P. P.



José Pérez Collado

ESCALA VARIABLE

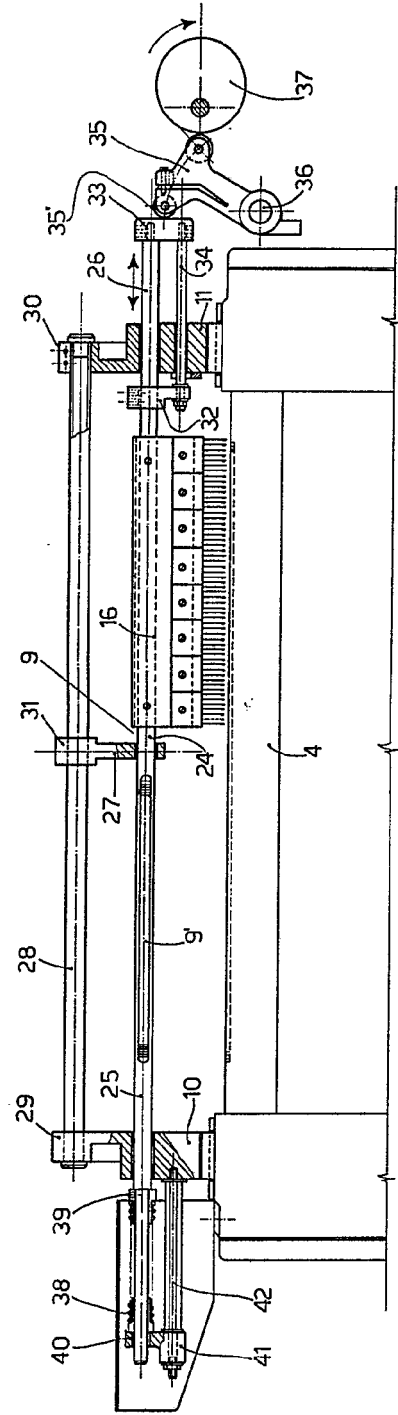


FIG. 3

M. V. DE LA TORRE
P. P.
[Signature]
José Pérez Ojeda
ESCALA VARIABLE

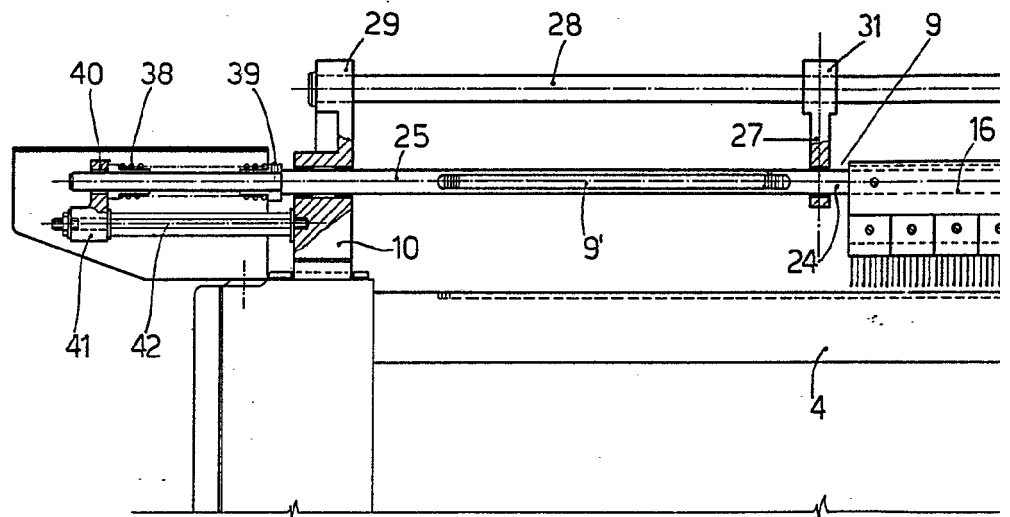
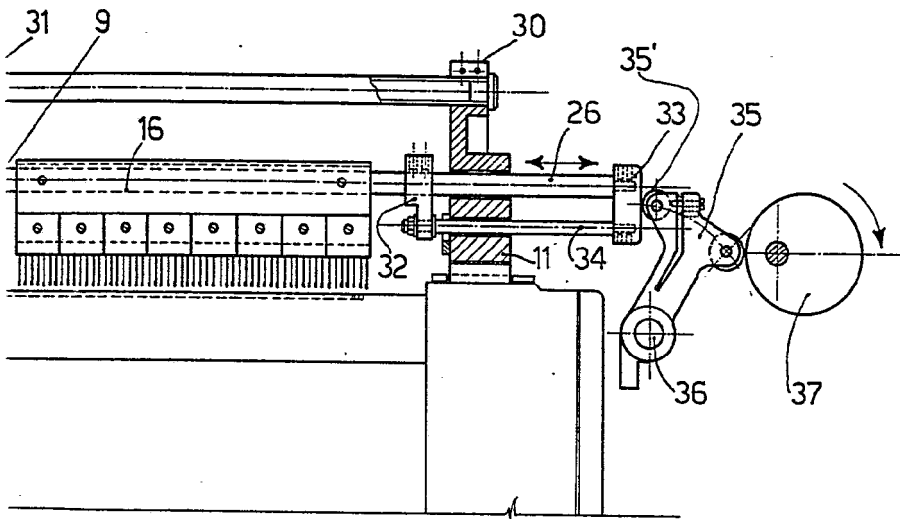
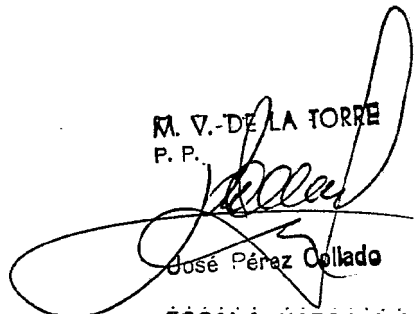


FIG. 3



M. V. DE LA TORRE
P. P.



José Pérez Collado

ESCALA VARIABLE

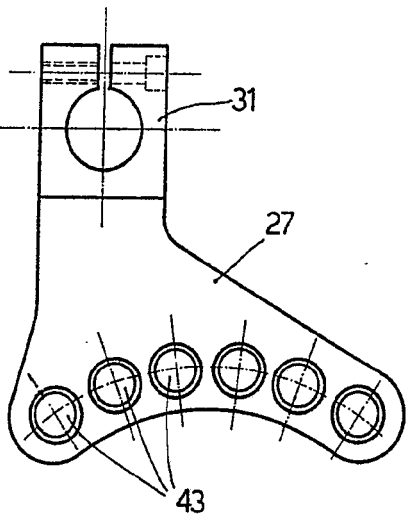


FIG. 4

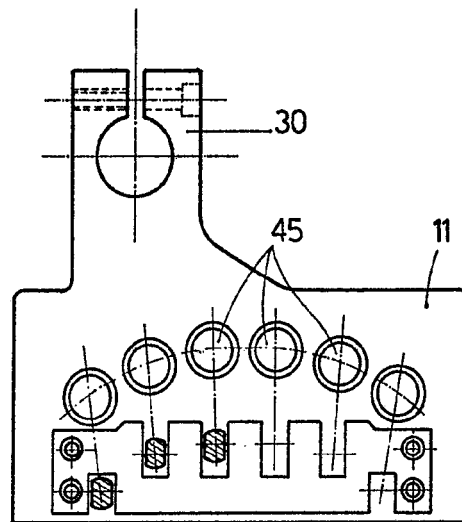


FIG. 5

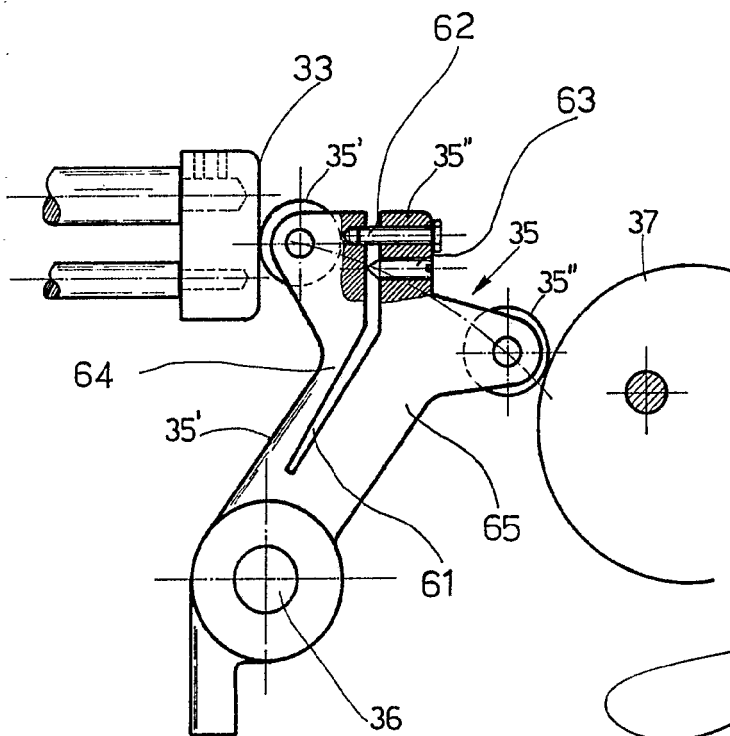


FIG. 8

M. V. DE LA TORRE
P. P.

Jose Pérez Colado
Jose Pérez Colado

ESCALA VARIABLE

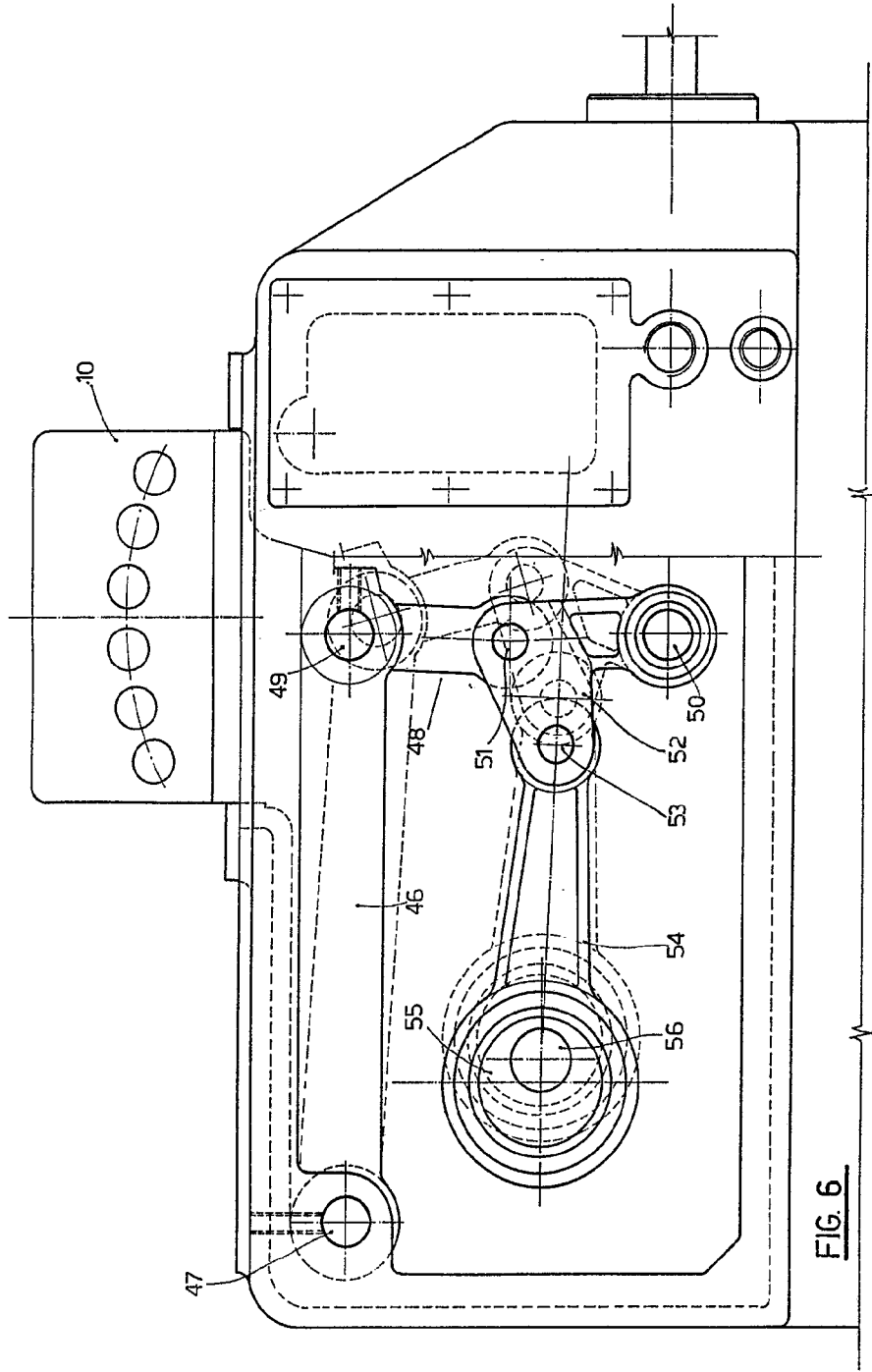
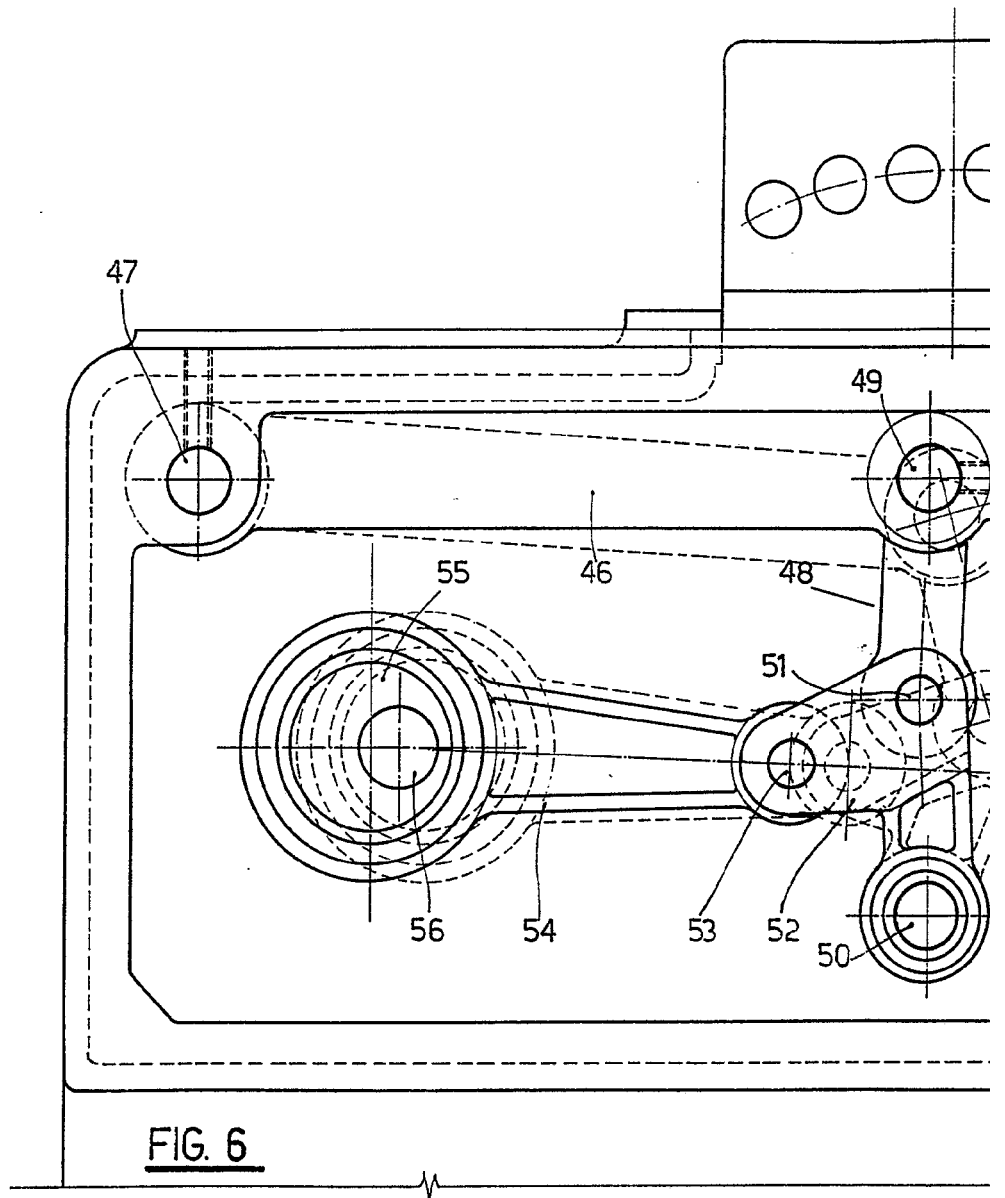


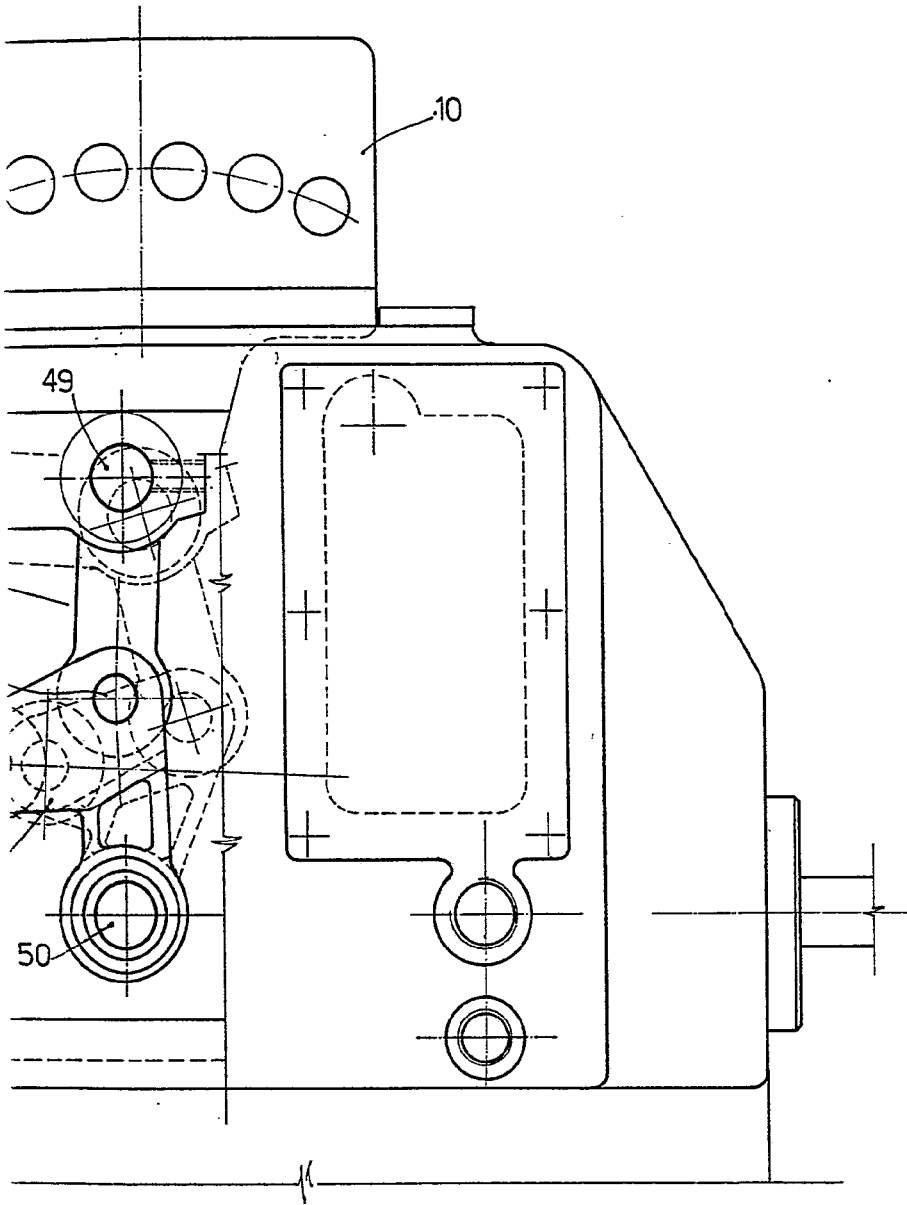
FIG. 6

M. V. DE LA TORRE
P. P.

José Pérez Colado

ESCALA VARIABLE





M. V. DE LA TORRE
P. P.

José Pérez Collado

ESCALA VARIABLE

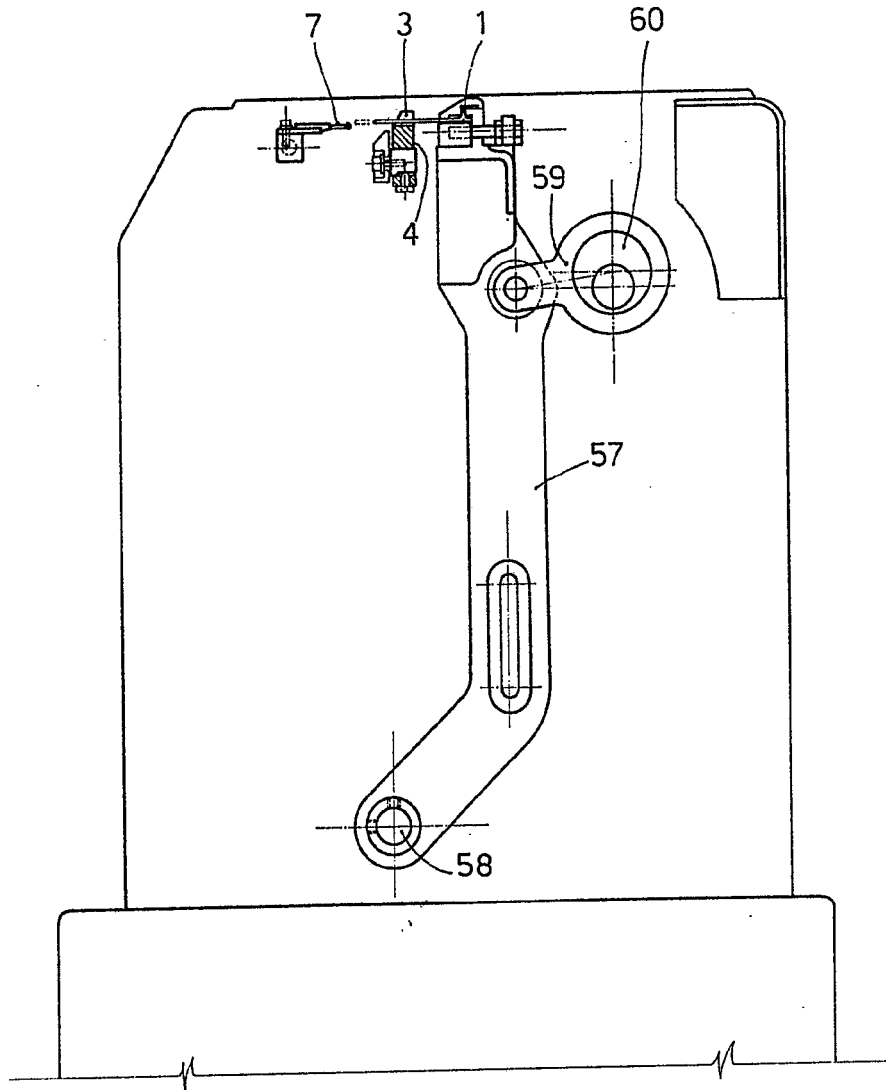


FIG. 7

M. V. DE LA TORRE
P. P.

José Pérez Collado
José Pérez Collado

ESCALA VARIABLE