



- 1.-

2844 83

Memoria Descriptiva

para

una patente de invención
por veinte años en España
a favor de

Spinnbau G.m.b.H.
(sociedad alemana)

residente en

Parherstrasse, 101
Bremen-Farge (Alemania)

por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN MECANISMOS ESTIRADORES

CON INSTALACION DE CARGA O DE SUJECION"

=====

Inventores: Rolf Neubert { ambos de nacionalidad
Horst Sachs { alemana.

=====

Prioridad: Solicitud patente alemana S-83.277 VIIa / 760,
del 16 de enero de 1963



2844 83

Los mecanismos estiradores son lastrados por diferentes clases de instalaciones. Según es conocido, se entiende por instalación lastradora para mecanismos estiradores, los brazos lastradores o brazos soportadores, palancas de pesas, ganchos de tracción etc., para la carga o sujeción de rodillos superiores, correillas, jaulas para correillas, rodillos de paso etc., en mecanismos estiradores.

El objeto del invento es mejorar estas instalaciones de carga o de sujeción.

Han llegado a conocerse instalaciones lastradoras, en las que todos los rodillos superiores están suspendidos en un brazo de carga o soportador. Una gran parte de estos brazos lastradores está suspendida detrás giratoriamente en un árbol paralelo a los rodillos inferiores, y delante o también en el centro está bloqueada generalmente por un cierre similar a un cierre de bayoneta o a un bloque que pasa del punto muerto. Es posible la descarga central de tales brazos lastradores a excepción de una presión residual reducida necesaria, pero con el inconveniente de que además de la descarga de los rodillos de presión de salida, que tienen predominantemente la máxima carga, también se deslastran al mismo tiempo los otros rodillos superiores, es decir también los elementos del mecanismo estirador, que controlan el tiro de entrada de la cinta de fibras en el mecanismo estirador y el proceso de estiramiento. Al volver a hilar la máquina esto conducía a lugares gruesos en el hilo o a roturas de



2844 83

5 hilo. Los órganos de control de estiramiento tambien se han establecido en parte separadamente en los mecanismos estiradores. Pero esto tiene el inconveniente que al introducir la cinta de fibras, estas partes tienen que levantarse separadamente a mano.

10 Recientemente hallan utilización brazos lastradores que están constituidos libremente soportados y, estando suspendidos en un árbol en la entrada del mecanismo estirador, están bloqueados allí. En esta disposición ataca la fuerza máxima, la fuerza para lastrar el rodillo de presión de salida, en el brazo de palanca más largo. Esto es muy desfavorable constructivamente, porque por ello es necesario un gran momento de resistencia del brazo lastrador y además se requiere una construcción muy robusta de los elementos que sostienen al brazo lastrador libremente soportado en la posición deseada sobre los rodillos superiores. Además los árboles, cojinetes y estampas en que están sujetos los brazos con sus lugares de bloque, tienen que estar ejecutados muy fuertes y por ello de un modo muy costoso. De ello resulta que tales brazos lastradores tienen determinados límites en el valor de su presión de carga y en la magnitud del campo de estiramiento.

25 Otras instalaciones lastradoras en mecanismos estiradores se limitan a que solamente el rodillo de presión de salida se lastre por presión adicional. Los otros rodillos superiores están situados lastrados por su propio peso con



2844 83

sus espigas en sus guías laterales, es decir que al introducir cintas de fibras, estos rodillos superiores tienen que ser levantados sucesivamente.

5 Según el invento, se propone sujetar conjuntamente en un brazo lastrador, conocido en sí, el rodillo de presión de entrada y los elementos superiores para el control de las fibras, por ejemplo rodillos de paso, correillas superiores etc., pero la carga del rodillo de presión de salida se efectúa separadamente, de manera conocida, por palancas de pesas
10 o por lastre de muelle, o magnética, o neumática o hidráulica- mente y en ulterior desarrollo de la idea del invento se construye de modo centralmente lastrable y deslastrable.

En mecanismos estiradores con amplitud de campo de estiramiento, centralmente regulable, según el invento, se
15 propone, disponer el rodillo de presión de entrada de modo desplazable sin escalonamiento en el brazo lastrador. En ulterior perfeccionamiento del invento es ventajoso que el brazo de tracción para el rodillo de presión de salida esté ejecutado de modo articulado y engranable por debajo del punto
20 de contacto con el rodillo de presión de salida, de modo que el rodillo de presión de salida, sin ser molestado por el brazo lastrador, por las correillas superiores o por los rodillos de paso, pueda ser extraído hacia arriba o inclinadamente hacia delante.

25 La ejecución del mecanismo estirador, propuesta según el invento, tiene ventajas especiales al hilar mechas tor-



284483

- cidas de lana o de fibras químicas. Por el empleo siempre mayor de preparaciones inglesas para fibras químicas, por lo que ante todo se alcanza una buena cohesión en la mecha, al mismo tiempo se hacen mayores las resistencias de estiramiento, es decir que tiene que trabajarse con mayores presiones, ante todo en la salida del mecanismo estirador. Un brazo lastrador por ejemplo, libremente soportado, por lo tanto, solo será utilizable limitadamente, aunque solo sea porque el deslastroamiento del cilindro de salida, necesario en las mayores presiones, solamente es posible con gran complicación. Además exige la mecha torcida una amplitud de campo de estiramiento esencialmente mayor en comparación con mecha abierta con igual longitud de fibra, ya que las fibras, como ya se ha mencionado arriba, están unidas entre sí mucho más íntimamente.
- 5) Las figuras 1 a 8 representan ejemplos de ejecución según el invento.
- 10) La fig. 1 muestra un mecanismo estirador de doble correilla con los tres pares de rodillos II, II2, III3. El rodillo de presión de salida 1 se sostiene separadamente en el brazo de tracción 4. La carga del rodillo de presión de salida 1 se efectúa a través del brazo, el varillaje 5 y la palanca 6, por el peso 7. Para la descarga central está prevista la excéntrica 44. El lastrado común de los rodillos superiores 2 y 3 y de la jaula 2' se hace por el brazo lastrador 8 por medio de los muelles 9 y 10. El brazo lastrador 8 está dispuesto oscilablemente en el árbol 11. El mismo se
- 15)
- 20)
- 25)



284483

bloquea por la excéntrica 12 y la barra de tracción 13, que está articulada en el árbol 14, en la posición de trabajo, y se sostiene en la posición desconectada por un trinquete 15 que engrana en una muesca 16.

5 La fig. 2 muestra un mecanismo estirador de doble correilla con los tres pares de rodillos I1, II2, III3,. El rodillo de presión de salida 1 se sostiene separadamente en un brazo de tracción 4, que, por el varillaje 17, estribo 18 y empujador 19, se lastra por un medio de presión neumático o hidráulico existente en el tubo 20 elástico. La presión es variable por instalaciones conocidas (compresor, válvulas. 10
Los rodillos superiores 2 y 3 y la jaula 2' se sostienen conjuntamente en un brazo lastrador 21 conocido, libremente soportado, bloqueable en posición de trabajo y en posición elevada, que ocasiona la presión sobre los muelles 9 y 10 sobre los rodillos superiores 2 y 3. El brazo lastrador 21 está 15
apretado fijamente sobre el árbol 22.

La fig. 3 muestra un mecanismo estirador de doble correilla, en que la carga del rodillo de presión de salida 1 se efectúa análogamente y también de modo independiente como en el ejemplo de ejecución 2. La carga sobre los rodillos superiores 2 y 3 se efectúa por medio de muelles 9 y 10, que están sostenidos en el brazo lastrador 23. La carga del brazo lastrador 23 a su vez, que es giratorio alrededor del árbol 24, se efectúa por medio de un empujador 25 que coopera 25
con un tubo de presión 26. La presión en el tubo de presión



2844 83

26 se produce neumática o hidráulicamente. Una variación en la presión, por ejemplo, para el deslastrado temporal, es posible por una válvula reguladora de presión. Para levantar el brazo lastrador 23 puede hacerse oscilar hacia atrás el empujador 25. Para la fijación de una determinada posición de trabajo del brazo lastrador 23 está previsto un tornillo de ajuste 27.

La fig. 4 muestra un mecanismo estirador de doble correilla, cuya jaula de correillas superiores se aplica por peso propio sobre la correilla inferior 29. La correilla superior 30 se lastra mediante rodillos de paso 31 y 32 adicionalmente desde dentro. La jaula 28 de correilla superior, con los rodillos 2, 31 y 32 y las correillas superiores 30 y el rodillo superior de entrada 3, están sujetos conjuntamente en el brazo lastrador 33. El bloqueo del brazo lastrador 33 en posición de trabajo, respectivamente la posición elevada, se efectúa por muescas 34 y 35 en la palanca 36, en la que engrana un perno 37. Para el seguro de la respectiva posición, presiona un muelle 38 contra la palanca 36. El brazo de tracción 4, que ocasiona separadamente la carga del rodillo de presión de salida 1, se halla bajo la acción de un muelle de tracción 39.

La fig. 5 muestra un mecanismo estirador de tiro de paso, en el que el control de fibras se efectúa entre correillas inferiores 29 y rodillos de paso 40, que están sostenidos en una jaula 41. La jaula 41, con los rodillos de paso 40 y el rodillo superior de entrada 3, están sujetos con-



2844 83

juntamente en un brazo lastrador 42, que, de manera conocida, está libremente soportado y es bloqueable en la posición elevada. La carga del rodillo de presión de salida 1 se efectúa independientemente por el brazo de tracción 4 mediante el muelle de tracción 39. Para el deslastrado central está prevista en el brazo de tracción 4, una polea 43, contra la cual presiona una excéntrica 44 al deslastrador.

La fig. 6 muestra un mecanismo estirador escalonado, en el que los rodillos superiores de correillas 2 y 48, las jaulas 46 y 47 y las correillas superiores 50 y 51 y el rodillo superior de entrada 49 están sujetos en un brazo lastrador común 45. El bloqueo en posición de trabajo se efectúa por un bloqueo de paso de punto muerto 52. La carga del rodillo superior 3, que en primera línea sirve de rodillo de presión de salida del primer grado, y del rodillo superior de salida 1, se efectúa separadamente por medio de ganchos de tracción 53 y 54, tuercas de borde estriado 55 y 56 y muelles de presión 57 y 58.

La carga de las jaulas 2', 46 y 47 según las figuras 1-4 y 6, puede efectuarse en la lengüeta, además de hacerse por peso propio, también por otros medios, por ejemplo por un muelle 90.

La fig. 7 representa un par de rodillos de entrada en un mecanismo estirador con brazo lastrador. El rodillo de entrada 59 está apoyado en un caballete de cojinete 60, que tiene hacia abajo una prolongación 61 con un taladro roscado



2844 83

5 por el que pasa un husillo roscado 62 que, por las ruedas
63 y 64 al girar el árbol 65 ocasiona un corrimiento del ca-
ballete de cojinete 60 sobre la parte superior 66 de la es-
tampa. Para la reducción de la fricción están previstos agu-
10 jas 75. El rodillo de presión de entrada 67 con su eje 68 se
sostienen entre las prolongaciones 69 del caballete de coji-
nete 60 y por ello al variar la posición del rodillo de entra-
da 59 se lleva al mismo tiempo correspondientemente a la nue-
va posición. Este proceso se efectúa bajo presión del mueller
15 70, que se apoya por medio del manguito 71, de la regleta 72
y del cojinete 73 contra el brazo lastrador 74. Si el brazo
lastrador 74 está levantado, el tornillo 76 cuida que el ro-
dillo de presión de entrada no caiga con su soporte; la balle-
ta 77 impide un corrimiento automático del brazo lastrador 74.

15 La fig. 8 muestra un brazo de tracción especial.
El brazo de tracción 4 está provisto de una parte superior
78, en que sujeta el rodillo de presión de salida 1 y que
puede girar alrededor de un perno 79, que está sujeto fijamen-
te por tornillos 80 en el brazo de tracción 4. El perno 79
20 tiene un taladro 81, en que engrana una corredera 82 con espi-
ga 83 y por ello detiene la parte superior 78 en una determi-
nada posición. La corredera se halla bajo la acción de presión
del muelle 84, que se apoya contra el capuchón 85, que está
fijado en la parte superior 78. Para que la parte superior 78
25 no pueda oscilar demasiado hacia adelante, la misma está pro-
vista de un saliente de tope 86, que en estado abierto se

24



2844 83

aplica contra la superficie 87.

5 Para la extracción del rodillo de presión de salida 1, se levanta el brazo de tracción 4 en el gancho 89 y se retira el botón 88 y por ello la corredera 82. La parte superior 78 oscila hacia delante y deja por ello libre al rodillo de presión de salida 1.

10 La disposición de las correillas superiores e inferiores puede elegirse de tal modo que cooperen correillas superiores individuales con correillas inferiores individuales o con correillas inferiores, que por lo menos alcancen sobre dos lugares de hilado, o bien que cooperen correillas inferiores individuales con correillas superiores, que alcancen por lo menos sobre dos lugares de hilado. Además, las correillas superiores y/o inferiores pueden estar constituidas de
15 tal modo que alcancen por lo menos sobre dos lugares de hilado.

=====



284483

N O T A .-

=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Perfeccionamientos en mecanismos estiradores con instalación de carga o de sujeción, caracterizados porque la carga o la sujeción del rodillo o de los rodillos de presión de entrada respectivamente y de los demás elementos superiores para el control de las fibras, por ejemplo rodillos de tiro de paso, correillas superiores y jaulas superiores, se efectúa conjuntamente por un brazo lastrador o
10 sujetador mediante peso, fuerza de muelle o magnética, presión neumática o hidráulica, mientras que el rodillo de salida está lastrado independientemente por peso, fuerza de muelle o magnética, presión neumática o hidráulica.

15 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el brazo de carga o sujeción para el rodillo de presión de entrada y los elementos superiores para el control de fibra y/o la carga del rodillo de presión de salida es conectable y desconectable centralmente de manera conocida.

20 3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque el rodillo de presión de entrada en el brazo de carga o sujeción es ajustable sin escalonamiento y conjuntamente con el rodillo de entrada por un
25 órgano sujetador, que se apoya mediante cojinetes de roda-



284483

5 miento o por medio de zapatas deslizantes contra el brazo de
carga o sujeción y asegurado por un elemento de apriete, por
ejemplo muelle, contra un corrimiento automático, en lo que
el órgano sujetador, los ejes o los cojinetes del rodillo de
presión tienen además prolongaciones hacia abajo, que rodean
parcialmente al rodillo de entrada en una dirección aproxima-
damente perpendicular a las direcciones de movimiento del ro-
dillo de entrada, o bien el caballete de apoyo para el rodi-
llo de entrada tiene una prolongación hacia arriba, que en-
10 cierre en forma de horquilla al eje del rodillo de presión
de entrada.

15 4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones
1 a 3, caracterizados porque el brazo de tracción para el ro-
dillo de presión de salida está provisto de una parte supe-
rior oscilable, que es bloqueable en la posición de funcio-
namiento, por ejemplo, por una corredera sometida a la acción
de un muelle, que engrana con un perno fijo en el brazo de
tracción.

20 5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones
1 a 4, caracterizados porque la correilla superior y la co-
rreilla inferior están coordinadas entre sí de tal modo que
unas correillas superiores individuales cooperan con correi-
llas inferiores individuales o que por lo menos alcanzan so-
bre dos lugares de hilado.

25 6.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones
1 a 4, caracterizados porque las correillas superiores e in-



284483

feriores están coordinadas entre sí de tal modo que correíllas inferiores individuales cooperan por lo menos con correíllas superiores que alcanzan como mínimo sobre dos lugares de hilado.

7.- Perfeccionamiento según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizadas porque las correíllas superiores y/o inferiores están constituidas de tal modo que alcanzan sobre lo menos dos lugares de hilado.

8.- Perfeccionamientos en mecanismos estiradores con instalación de carga o de sujeción.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de trece hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid a 24 de enero de 1963

CARLOS ROEM
P. R.

=====

284483

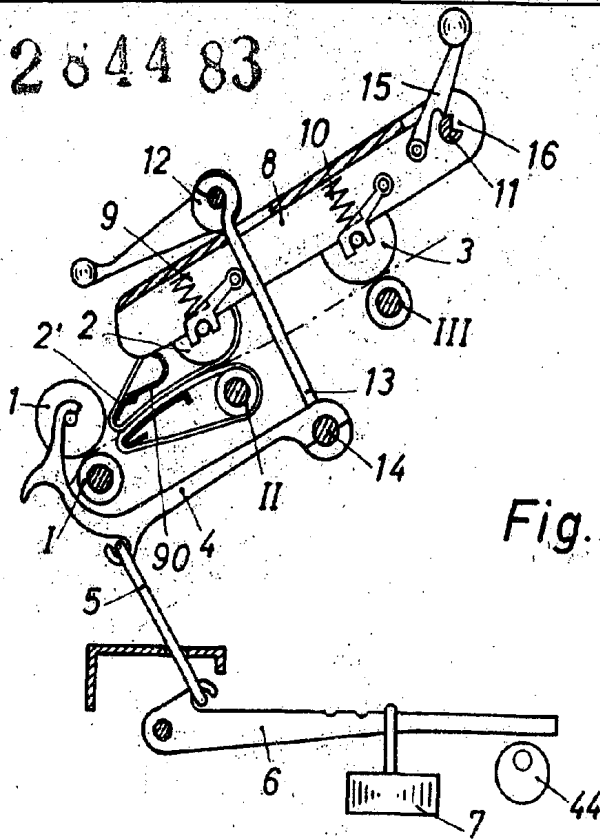


Fig. 1

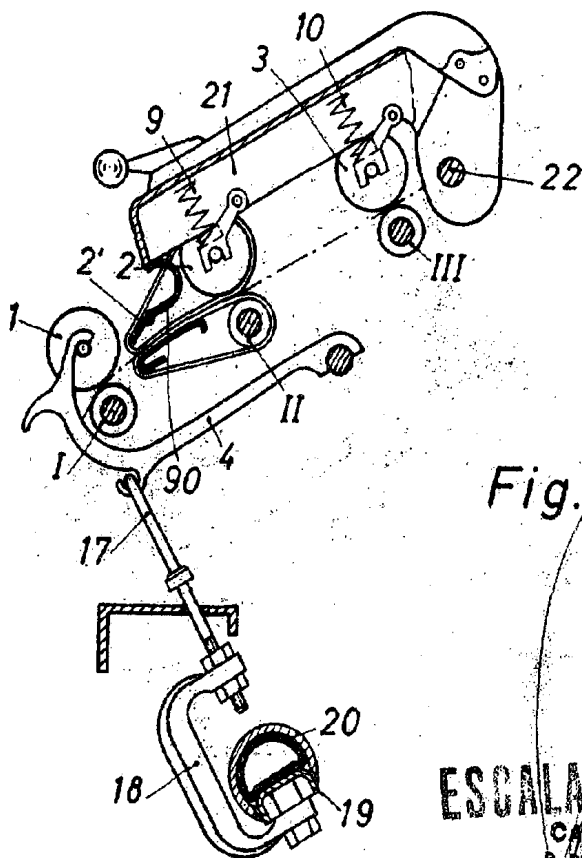


Fig. 2

ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB
P.R.

2234483

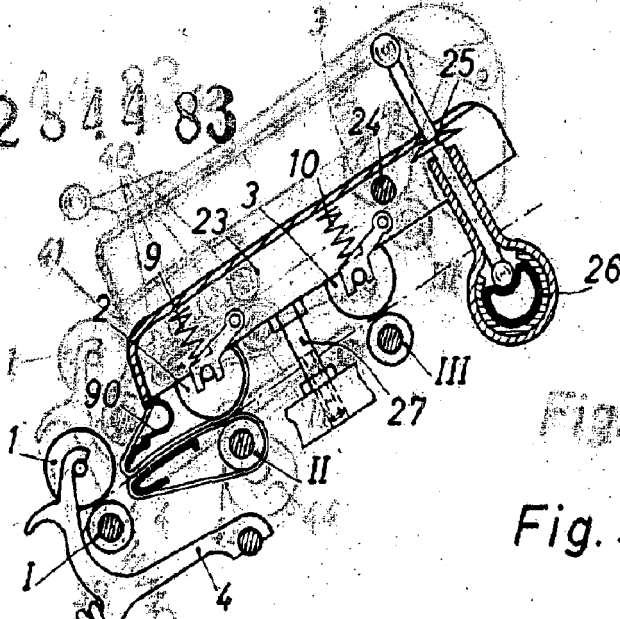


Fig. 5

Fig. 3

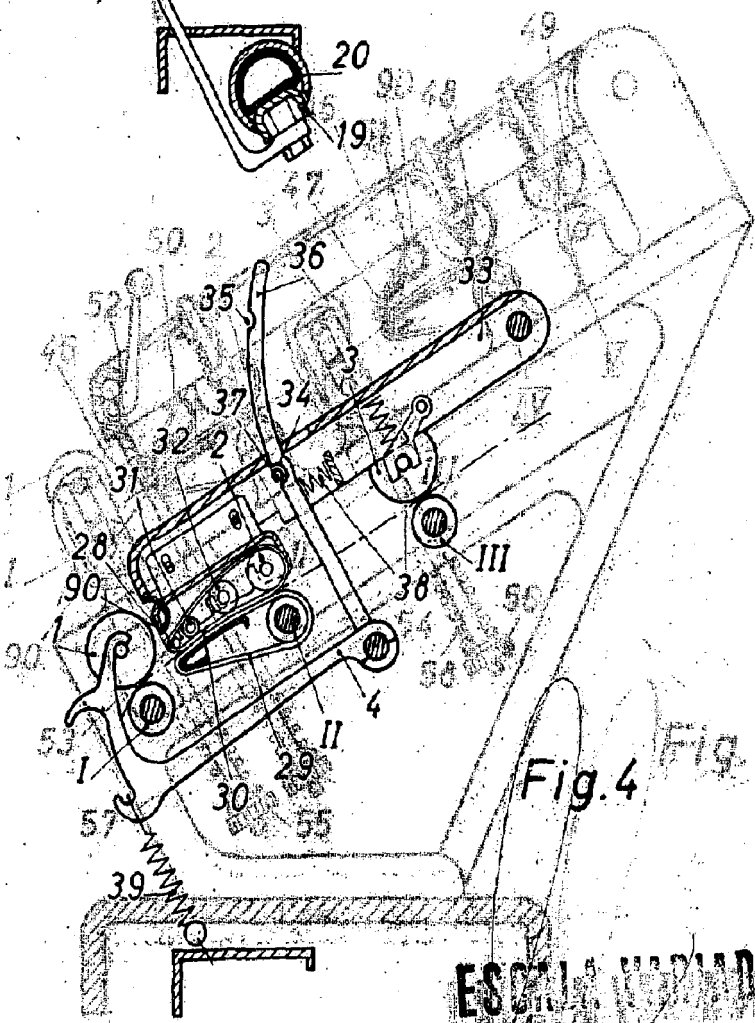


Fig. 4

Fig. 6

ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB

2844 8342

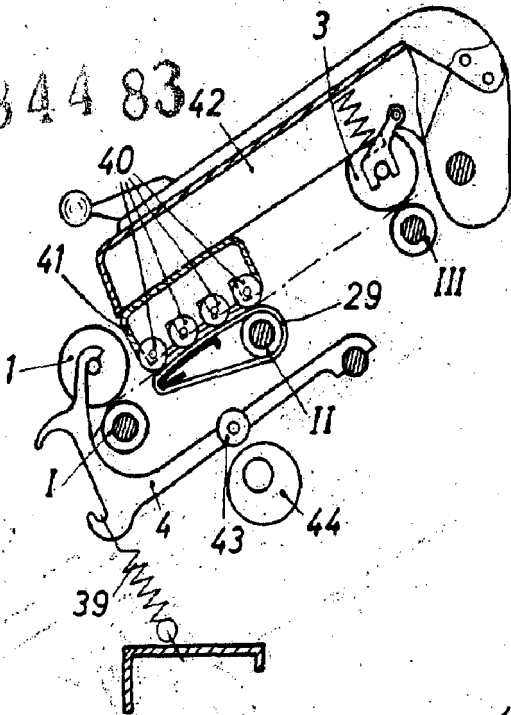


Fig. 5

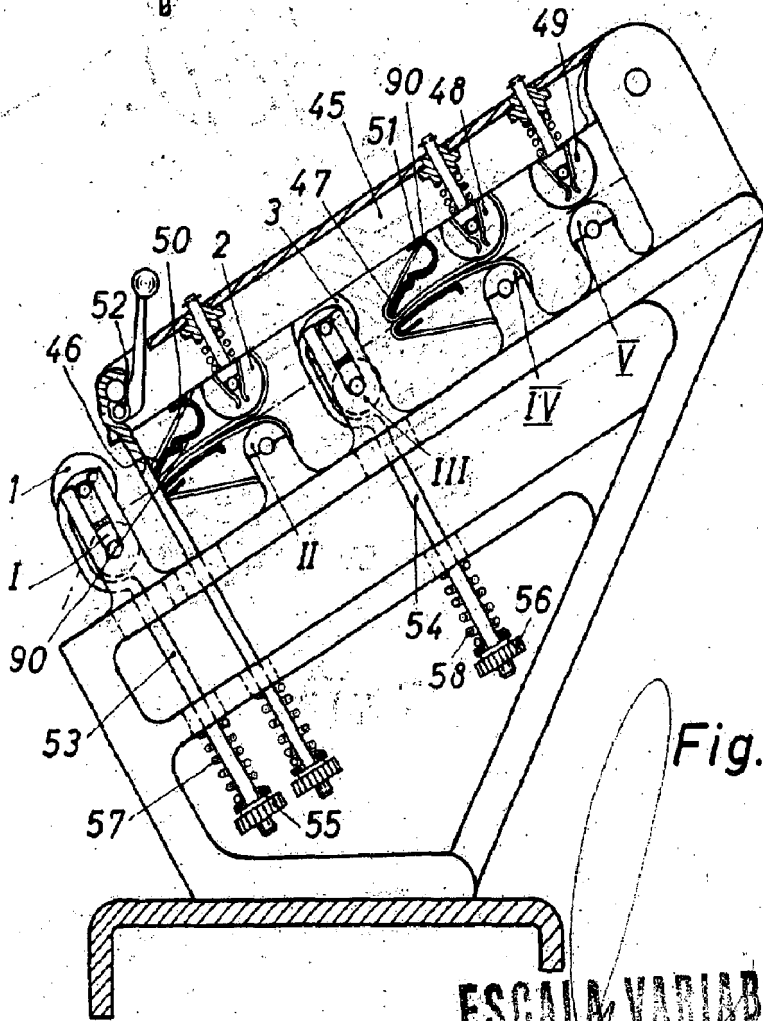


Fig. 6

ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB

284483

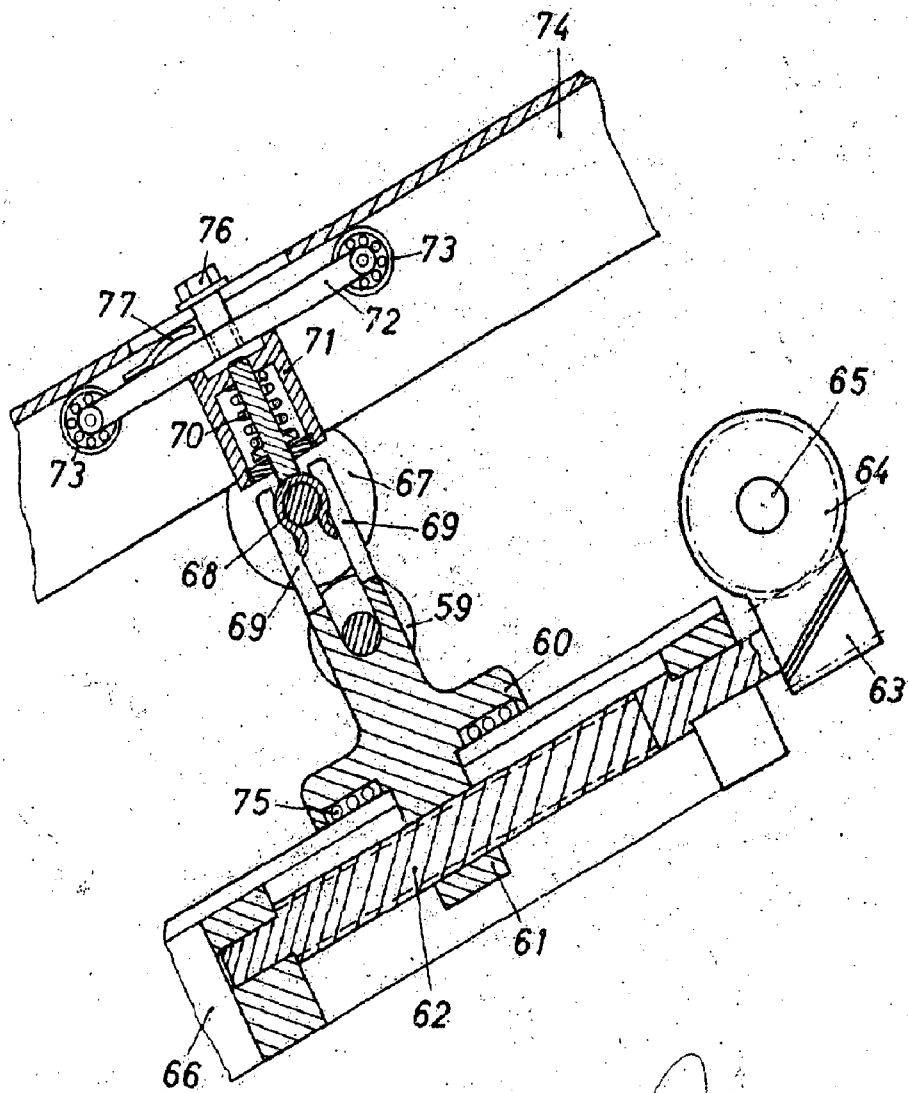


Fig. 7

ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB

2844 83

2844 83

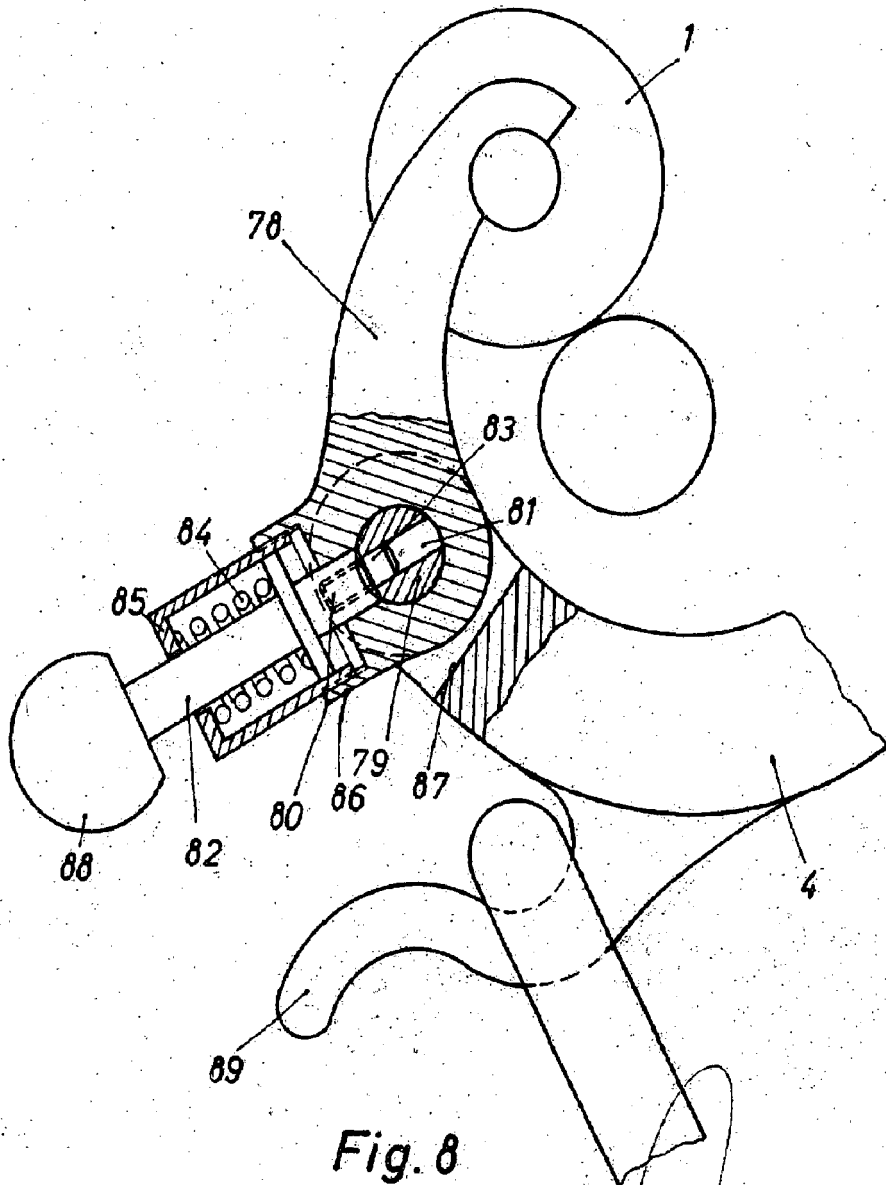


Fig. 8

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB