

P - 12.820

221/1073
54/8 span

17 FEB. 1955

220188



220188

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de ANKER-WERKE A.G., entidad alemana, establecida en Schliessfach 2, Bielefeld, Alemania, por:

"UN DISPOSITIVO PARA LA REGULACION DE LA PUNTADA EN MAQUINAS DE COSER EN ZIG-ZAG".

- 0 -

El invento se refiere a una máquina de coser en zig-zag, dotada de un dispositivo para la regulación automática del campo y del ancho de puntada.



1953

220188

Las máquinas hasta ahora conocidas permiten exclusivamente la confección de dibujos bordados con un número constante de puntadas. De acuerdo con el invento, se prevé un dispositivo, que hace posible un número variable de puntadas, y que especialmente, opera sin escalones.

La ventaja de tal dispositivo ha de considerarse en la diversidad de formas de los dibujos bordados.

El invento ha sido representado y descrito a base de un ejemplo de realización, mostrando

la figura 1, la vista lateral de la palanca para el ancho de puntada;

la figura 2, las piezas del dispositivo alojadas en el brazo de la máquina de coser, vistas de costado;

la figura 3, las piezas alojadas en el brazo de la máquina de coser, vistas en planta;

la figura 4, una sección según la línea JK;
la figura 5, una sección según la línea GH;
la figura 6, una sección según la línea CD;
la figura 7, una sección según la línea EF;
la figura 8, una sección según la línea IM;
las figuras 9 y 10, dos dibujos de bordados.

El dispositivo para la regulación del ancho de puntada y el dispositivo para la regulación del campo de puntada de la máquina de coser en zig-zag representada, corresponden sustancialmente al dispositivo según la paten-

220188



B. 1955

te alemana 904.020. En el miembro de regulación 1 (figura 1) está sujeto un perno 2, que se apoya en un manguito 3. El perno 2 está provisto de un codo 4, en el que está atornillado un tornillo 5 de cabeza de bola, que soporta una bola 6. Con la bola 6 opera conjuntamente la cabeza 7 de una guía 8, cuya otra cabeza 9 (figura 4) opera conjuntamente con la bola 10 de un perno con collarín 11. El perno con collarín 11 está remachado a una palanca 12, cuyo manguito de apoyo 13 está apoyado sobre un árbol 14. El árbol 14 asienta en un manguito 15, fijamente unido a una placa de soporte 16. Al árbol 14 está unida fijamente una palanca 17, que soporta un gatillo 18, apoyado en 19. El gatillo 18 está provisto de dos prolongaciones 20 y 21, de las cuales la 20 puede operar conjuntamente con una escotadura 22 de la palanca 12, mientras que la prolongación 21 lo hace con una escotadura 23 de una palanca 24. La palanca 24 está unida fijamente a un manguito 25, que está apoyado de forma giratoria sobre el manguito 15. El gatillo 18 está provisto de otra prolongación 26. Mediante la basculación del brazo 27 de una palanca acodada 28 se consigue, por una parte, que la prolongación 21 o alternativamente 20 del gatillo 18 ataque o deje de atacar en las escotaduras 22 o alternativamente 23, empujando para ello el brazo 27 contra la prolongación 26 o alternativamente 20. La palanca acodada 28 está unida fijamente a un manguito 29, que por intermedio de un espárrago 30 está apoyado de modo giratorio sobre



220188

la placa de soporte 16.

Cuando la prolongación 20 del gatillo 18 (figura 4) encaja en la escotadura de la palanca 12, se hace efectivo el árbol 14 a través de la palanca 17. Al árbol 14 está unida fijamente una palanca 31, cuya espiga 32 penetra en una horquilla 33. Esta horquilla 33 recibe forma de corredera 34 (figura 3), que es conducida de manera desplazable en una guía 35 de otra corredera 36. La corredera 36 se apoya de forma desplazable sobre la placa de soporte 16, actuando a este particular sus dos horquillas 37, 38 conjuntamente con sendos espárragos 39, 40. La horquilla 41 de una palanca de horquilla 42 colabora con una espiga 43, sujeta en la corredera 34. La palanca de horquilla 42 está unida fijamente al perno de apoyo 44 de una corredera 45 (figura 2). La corredera 45 está apoyada en la corredera 36. En la corredera 45 se halla conducido un taco 46, apoyado sobre un perno 47 sujeto firmemente con la horquilla 48 del regulador de puntada lateral 48. La horquilla del regulador de puntada lateral 48 rodea a la excéntrica 49 de una rueda cónica 50, que engrana con otra rueda cónica 51. La rueda cónica 51 está sujeta al árbol del brazo 52. Sobre el perno 53 de un cojinete 54, se halla apoyada de forma giratoria la rueda dentada cónica 50. El cojinete 54 está fijamente unido con el brazo 55.

La corredera 36 está provista de una espiga 56, con la cual opera conjuntamente la horquilla 57 de

220188

17F



una palanca acodada 58 (figura 3). El perno de apoyo 44 de la corredera 45 está apoyado además en un taladro de la espiga 56. La palanca acodada 58 soporta otro brazo 59, que forma el asidero para la regulación del campo de
5 puntada. La palanca acodada 58 está unida fijamente con un manguito 60 (figura 5), el cual está apoyado de manera giratoria sobre otro manguito 61. El manguito 61 está unido fijamente a la placa de soporte 16. Sobre el brazo 59 está apoyada de forma desplazable una corredera 62,
10 que lleva una nariz 63, que puede operar conjuntamente con la escotadura 64 de una placa de salto 65. Esta placa 65 está atornillada sobre una chapa de tope 66 (figura 3). La chapa de tope 66 está sujeta con dos tornillos 67 a la placa de soporte 16. La corredera 62 (figuras 3,
15 5) está provista de una espiga de acoplamiento 68, que puede actuar conjuntamente con una escotadura 69 de una palanca 70. La palanca 70 está unida fijamente a un árbol 71, que está apoyado de forma giratoria en un manguito 61. Mediante desplazamiento de la corredera 62 se puede acoplar,
20 por una parte, la nariz 63 con la placa de salto 65, y por otra, la espiga 68 con la palanca 70.

Con la rueda cónica 50 (figura 2) está unida mediante rosca, otra excéntrica 72 (figura 6), que puede operar conjuntamente con un brazo 73 de un brazo
25 ahorquillado 74. Este brazo ahorquillado 74 se halla bajo la influencia de un muelle de giro 75. El brazo ahorquillado 74 soporta un manguito 76, apoyado de manera gira-



220188

5 toria sobre un perno 77. El perno 77 está provisto excén-
tricamente con un collarín 78, que lleva un perno 79.
El perno 79 está apoyado en la placa de soporte 16. Al
perno 79 está unido fijamente un asidero 80 (figuras 2,
3) por medio de un tornillo 81. Entre la placa de sopor-
te 16 y el asidero 80 se ha dispuesto un muelle de arras-
tre 82. La zona de basculación del asidero 80, está limi-
tada por dos tornillos 83. Sobre la placa de soporte 16
se halla dispuesta una escala, que indica el número de
10 puntadas.

La horquilla del brazo ahorquillado 74
ataca sobre un rodillo 84 (figuras 2, 6) apoyado sobre
una espiga de rodillo 85, remachada a una placa 86. La
placa 86 está atornillada a una estrella de acoplamiento
15 87, apoyada de forma giratoria sobre el perno 88 de la
pieza de acoplamiento 89. La estrella de acoplamiento 87
es sostenida por un tornillo 90, atornillado a la pieza
de acoplamiento 89. La unión entre la pieza de acopla-
miento 89 y la estrella de acoplamiento 87 se establece
20 por medio de rodillos 91, de modo que se produce un aco-
plamiento de rodillos, en sí ya conocido. La pieza de aco-
plamiento 89 se apoya por su otro perno 92 de manera gi-
ratoria en un manguito 93, cuyo collarín 94 está atorni-
llado a la placa de soporte 16. El collarín 94, de manera
25 similar que la estrella de acoplamiento 87, está realizado
en forma de estrella de acoplamiento y sus rodillos 95
actúan conjuntamente a su vez con la pieza de acoplamiento



220188

89, en la misma forma que el acoplamiento que acabamos de describir. Las piezas 89, 94 y 95 actúan de cerrojo de sujeción, para evitar un retroceso de la pieza de acoplamiento 89.

5 Sobre la otra espiga 96 (figura 2) de la pieza de acoplamiento 89, se halla montado un anillo de regulación 97, que lleva a la vez una espiga de arrastre 98 para el arrastre del disco de leva 99. El disco de leva 99 (figura 3,7) está dotado de una leva 100. Con esta
10 leva 100 actúa conjuntamente una espiga 101, que está remachada a una palanca 102. La palanca 102 está apoyada de forma giratoria en 103. En el extremo anterior de la palanca 103 está articulada una guía 104, que con su otro extremo está articulada a la palanca 24. Otra guía 105 está igualmente
15 articulada a la palanca 102 en 106. El otro extremo de la guía 105 está unido a la palanca 70.

 Para interrumpir por completo el dispositivo para la regulación automática del ancho de puntada y del campo de puntada, es decir, para desconectar todo el mecanismo de impulsión, se ha previsto un asidero 107 (figuras
20 3,6 y 8), que está apoyado en un perno con collarín 108. El perno con collarín 108 está remachado a la placa de soporte 16. El asidero 107 lleva una prolongación 109, que con su superficie inclinada 110, puede actuar sobre el brazo ahorquillado 74. Mudando de posición el asidero 107, se
25 hace que el brazo 73 del brazo ahorquillado 74 no actúe ya sobre el disco de leva 72.



220188

El funcionamiento del dispositivo descrito es el siguiente:

Según ha sido ya descrito, sirve el miembro de regulación 1 para la regulación del ancho de puntada, mientras que el miembro de regulación 59, sirve para la del campo de puntada, siempre que se trate de regular a mano el campo de puntada o respectivamente el ancho de puntada. La regulación automática del campo de puntada o alternativamente del ancho de puntada, se realiza, por el contrario, por mediación del disco de leva 99, el cual, a través de la palanca 102 y de las guías 104, 105, actúa sobre los dispositivos ya descritos. La palanca accodada 28 prevista, que en una de sus posiciones permite la regulación del ancho de puntada a mano, y en la otra posición, la regulación automática del ancho de puntada, actúa con su brazo 27 sobre el gatillo 18, para llevar a cabo la conexión de dicho gatillo. Según ha sido ya descrito, sirve este gatillo para el acoplamiento de la palanca 12 con la palanca 17 o alternativamente para el acoplamiento de la palanca 24 con la palanca 17. Si el gatillo 18 está acoplado con la palanca 24, tal como se ha representado en la figura 4, entonces está conectada la regulación automática del ancho de puntada. A través de la guía 104 se transmite el dibujo de bordado expresado por la ranura de leva 100, a la barra de aguja oscilante, no representada, y con ello, al propio material de costura.

La regulación automática del campo de pun-



220188

5 tada se prova, llevando la corredera 62 sobre el brazo 59,
a la posición mostrada en la figura 5, con lo cual se con-
sigue a través de la espiga 68, un acoplamiento entre la
palanca 70 y el asidero 59. Como la guía 105 está articu-
lada a la palanca 70, y según se ha descrito, es influida
por el disco de leva, tiene ahora ya lugar un desplazamien-
to automático de la corredera 36 y con ello, una influen-
ciación de la corredera a efectos de la regulación de la
barra de aguja, de acuerdo con el campo de puntada regu-
lado.

10 Ha sido previsto además un asidero 80, que
actúa sobre la regulación del número de puntadas para el
motivo de un dibujo de bordado. Una escocla permite la re-
gulación del asidero 80 al número de puntadas deseado. Al
15 bascular el asidero 80 por mediación de la excéntrica 77,78,
se modifica el punto de giro del brazo ahorquillado 74.
Por medio de esta modificación se varía la relación de pa-
lancas del brazo ahorquillado 74, lo cual repercute en un
número distinto de puntadas. Al impulsar el disco de leva
20 72, es hecho bascular el brazo ahorquillado 74 en el sen-
tido de las manecillas del reloj, provocando a través de
la estrella de acoplamiento 87 y de la pieza de acoplamien-
to 89, un giro parcial del disco de leva 99.

25 Moviendo el asidero 107 en el sentido de
las manecillas del reloj con relación a las figuras 3 y 6,
se desconecta todo el mecanismo de impulsión, que sirve
para la regulación automática del ancho y del campo de



220188

puntada.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania el 18 de Junio de 1954, bajo el número A 20543 VII/52a, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10 1º. - Un dispositivo para la regulación del ancho de puntada y del campo de puntada en máquinas de coser en zig-zag, dispuesto por encima del árbol del brazo, caracterizado porque el medio de apoyo (16) para el apoyo del dispositivo citado, lleva también el miembro

15 de mando (99) para el mando automático del dispositivo regulador del ancho y del campo de puntada.

2º. - Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el miembro de mando

220188



(99) sirve para el mando automático del dispositivo para la regulación del ancho del campo y del número de puntadas.

5 32. - Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque el medio de apoyo (16) soporta también el dispositivo regulador (72-80) para la regulación del número de puntadas.

10 42. - Un dispositivo de acuerdo con las reivindicación 1 - 3, caracterizado porque el medio de apoyo (16) soporta también el medio de accionamiento (107) para la desconexión del mecanismo de impulsión para el dispositivo regulador del ancho de puntada, del campo de puntada y del número de puntadas.

15 52. - Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el medio de apoyo (16) soporta también los medios de accionamiento (28) para hacer efectivo el dispositivo regulador del ancho de puntada, bien sea a mano, o automáticamente.

20 62. - Un dispositivo, especialmente de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque el medio de accionamiento (80) para la regulación del número de puntadas, puede regularse durante la costura, sin escalones.

25 72. - Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 4 y 6, caracterizado porque el medio de accionamiento (107) para la desconexión del mecanismo impulsor, no tiene influencia sobre el medio de accio-

220188



namiento (80), de modo que este último permanece siempre en la posición regulada en cada caso.

5 8a. - Un dispositivo, especialmente de acuerdo con las reivindicaciones 1-3, y 6, caracterizado porque el medio de accionamiento (80) sobre el miembro de impulsión (73,74) para el accionamiento del miembro de mando (99), actúa de tal forma, que varía la relación de transmisión del miembro de impulsión.

10 9a. - Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado porque la relación de transmisión se varía por intermedio de una excéntrica (77-79).

10a. - Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado porque el miembro de impulsión (73,74) es influido por una excéntrica doble (72).

15 11a. - Un dispositivo, especialmente de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el miembro de mando (99) es impulsado a través de un acoplamiento de rueda libre (84-96).

20 12a. - Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque el acoplamiento de rueda libre está asegurado contra retroceso, por medio de otro acoplamiento de rueda libre.

25 13a. - Un dispositivo, especialmente de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por un dispositivo de impulsión común (50 a 52), que impulsa el dispositivo para la regulación del ancho de puntada

220188



y del campo de puntada, bien sea éste gobernado a mano o automáticamente.

5 14a. - Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado por un dispositivo de impulsión común (50 a 52), que impulsa el dispositivo para la regulación del ancho de puntada, del campo de puntada y del número de puntadas, bien sea éste gobernado a mano o automáticamente.

10 15a. - Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por un miembro de acoplamiento (62), que prepara la impulsión para la regulación del campo de puntada a mano o automáticamente.

15 16a. - Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque el brazo (27) del medio de accionamiento (28) recibe forma de brazo de acoplamiento en sí mismo.

17a. - Un dispositivo para la regulación de la puntada en máquinas de coser en zig-zag.

20 que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de trece hojas escritas por una sola cara.

Madrid,

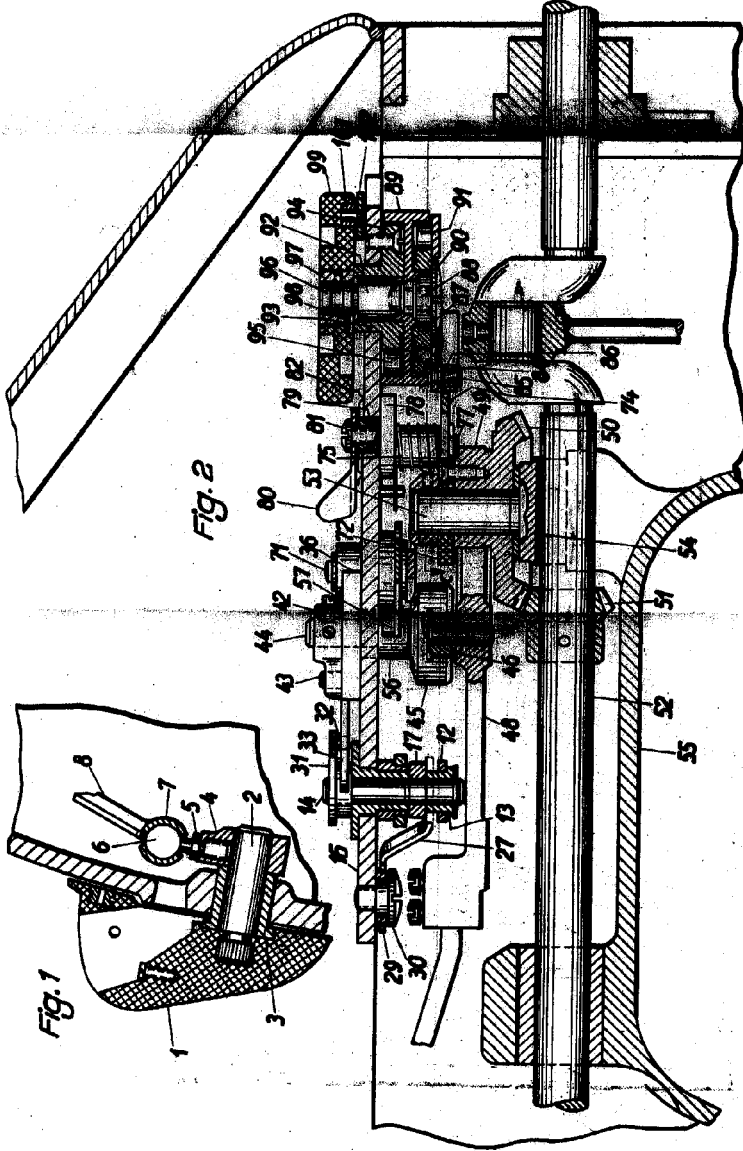
17 FEB. 1955

P. A.

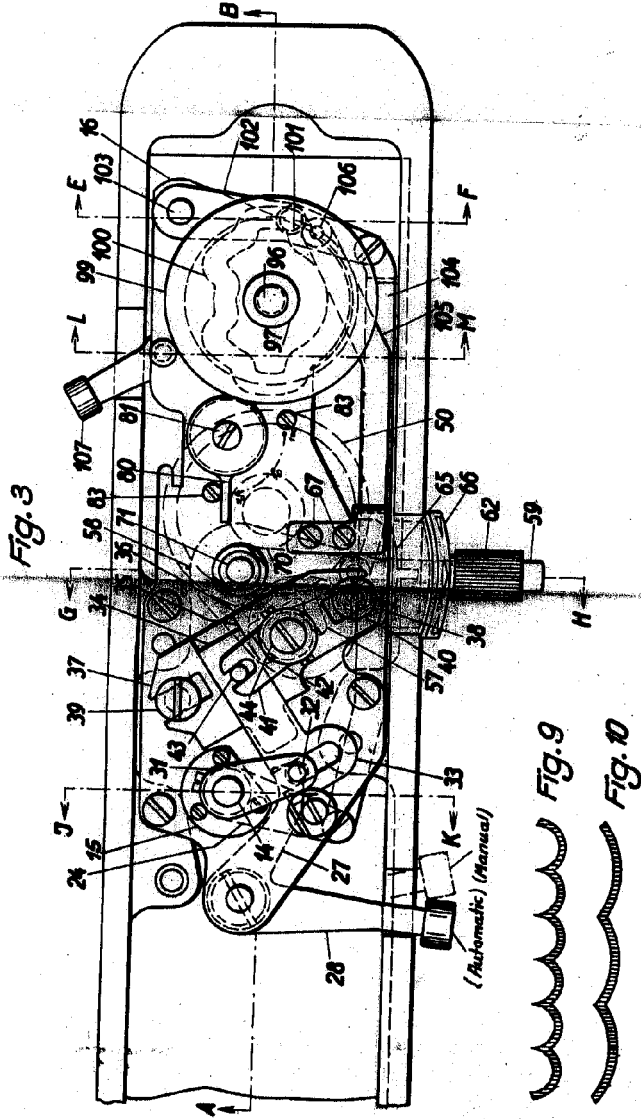
Die Eizbura
A. Eizbura

220188

Colla



220188



Ende

22018817 FE

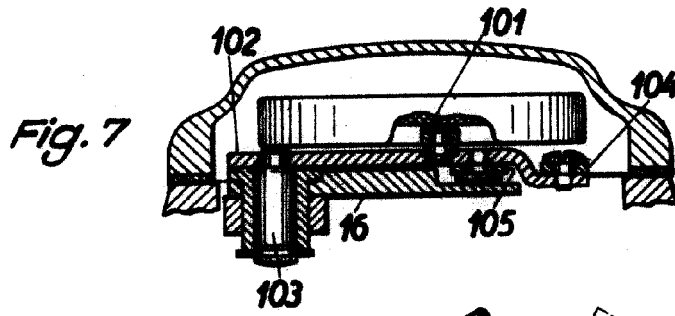


Fig. 7

E-F

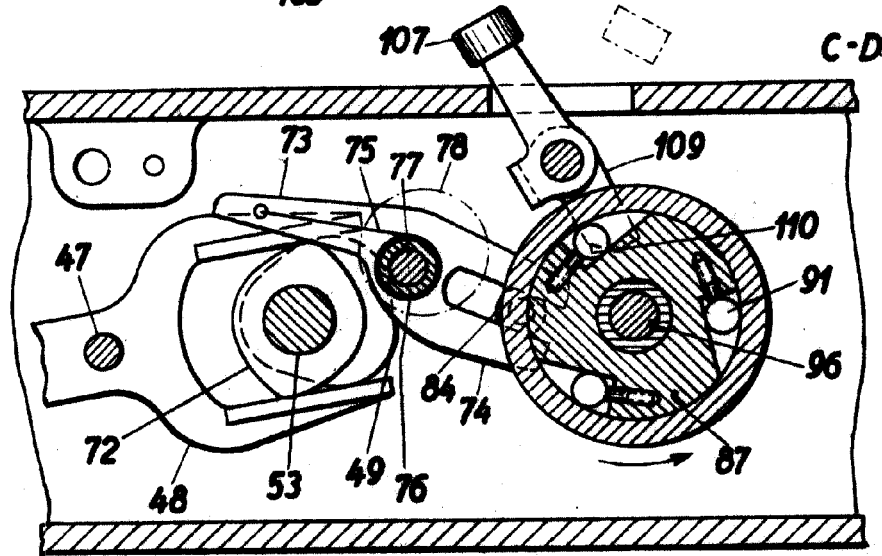


Fig. 6

C-D

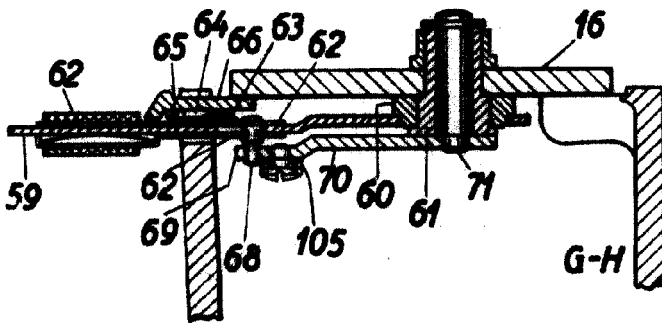


Fig. 5

G-H

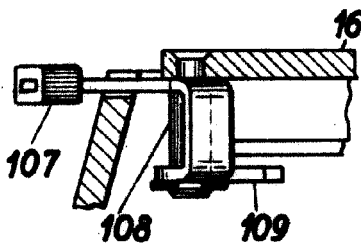


Fig. 8

L-M

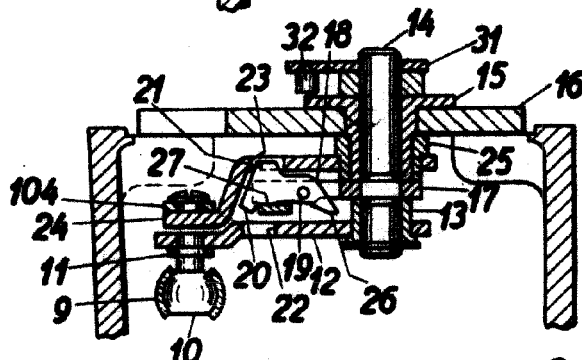


Fig. 4

J-K

Carla