

207502

30



Caso segundo.

207502

Memoria Descriptiva

para

una patente de INVENCION, por veinte años,

a favor de

Don O t t o H E S S

- alemán -

residente en

Ludwigsburg / Württemberg (Alemania)

Grönerstrasse, 7

por:

" Dispositivo de avance de tela para máquinas
de coser de alto número de revoluciones "



5 El invento se refiere a un dispositivo de avance de tela para máquinas de coser de alto número de revoluciones en el que una viga soportadora de la corredera de la tela que lleva una corredera para tela se mueve hacia arriba y hacia abajo por un balancín elevador de corredera para tela impulsado mediante una excéntrica por el árbol principal de la máquina de coser y en el balancín elevador de corredera de tela en su dirección longitudinal se mueve en vaivén por un balancín de avance.

10 El invento se basa en la tarea de constituir el dispositivo de avance de la tela de tal modo que el mismo sea capaz de trabajar con un número de revoluciones más alto que los dispositivos de avance de tela hasta ahora conocidos.

15 Este problema se soluciona según el invento porque el balancín elevador de corredera de tela está dispuesto inmediatamente al lado de la corredera de tela y la viga soportadora de la corredera de tela está articulada adosada inmediatamente al balancín de avance.

20 El dispositivo puede emplearse también en dispositivos diferenciales de avance de tela en los que las dos vigas soportadoras de corredera de la tela están dispuestas paralelas una al lado de otra y se impulsan por un balancín común elevador de corredera de tela. En máquinas de coser conocidas con avance de tela diferencial el balancín elevador de corredera de tela está dispuesto aproximadamente en el centro entre las correderas de tela y los elementos que las impulsan y por

25



ello se encuentra colocado a considerable distancia de las co-
rrederas de tela. El inconveniente de esta disposición reside
ante todo en que las vigas soportadoras de corredera de tela
voladizas muestran un brazo de palanca muy grande el que espe-
cialmente al coser telas pesadas y gruesas, bajo la alta pre-
sión aquí requerida del pie prensor, se flexiona, ocasiona
una rápida oscilación hacia fuera del balancín elevador de co-
rredera de tela y por ello dá ocasión a perturbaciones. En es-
ta ejecución se requieren además un gran número de partes mo-
vidas para la impulsión de las correderas de tela, lo que dá
lugar a fuentes de defectos.

En un avance de tela diferencial la viga soportado-
ra de la corredera de tela diferencial puede moverse en vai-
vén por un cabezal transversal, guiado sobre la viga soporta-
dora de la corredera y gobernado por el balancín de avance,
cuyo cabezal transversal está dispuesto inmediatamente al la-
do del balancín elevador de corredera de tela.

Por ello pueden omitirse los medios complicados
de transmisión utilizados en las máquinas de coser conocidas,
lo que también es de esencial influencia para alcanzar un alto
número de revoluciones. Por esta disposición es además posible
establecer la viga soportadora de la corredera de tela diferen-
cial más corta que hasta ahora.

Otras características pueden deducirse de la si-
guiente descripción y dibujo en el que se ha ilustrado el obje-
to del invento a título de ejemplo en un avance de tela simple



y en uno diferencial. Nos muestran:

La figura 1ª una vista lateral parcialmente seccionada de un dispositivo simple de avance de tela.

5 La figura 2ª una vista encima del dispositivo según la figura 1ª.

La figura 3ª una vista lateral parcialmente seccionada de un dispositivo con avance de tela diferencial.

La figura 4ª una vista parcialmente seccionada sobre un dispositivo según la figura 3ª.

10 La figura 5ª una vista del dispositivo según las figuras 3ª y 4ª, observada en la dirección de la flecha C de la figura 3ª.

15 Las figuras 6ª a 9ª vistas de cuatro diferentes formas de ejecución de un cabezal transversal para dispositivos diferenciales de avance de tela vistas en la dirección de la flecha D de la figura 4ª y parcialmente seccionados según la línea A-B de la figura 4ª.

20 La figura 10ª una sección vertical por una parte de una viga soportadora de corredera de tela según la línea E-F de la figura 4ª.

25 En un dispositivo de avance de tela con avance de tela simple según las figuras 1ª y 2ª está fijada una corredera de tela 1 que está constituida de la manera usual, mediante un tornillo 34 en una viga soportadora 2 de la corredera de la tela. Esta viga soportadora 2 de la corredera de tela, para la reducción de su peso muestra una perforación 2' que está abierta hacia el extremo opuesto a la corredera de tela 1. La



viga soportadora 2 de corredera de tela está alojada en un ta-
ladro de un balancín elevador 3 de modo corredizo longitudinal-
mente, a través del cual puede moverse la misma hacia arriba
y hacia abajo. Por un balancín de avance 4 se le confiere a
5 la viga soportadora un movimiento de vaivén, de modo que la
corredera de tela 1, en unión del movimiento ascendente y
descendente conferido a la viga soportadora 2 por el balancín
elevador 3, ejecuta un movimiento sobre la órbita de una elipse.

Sobre el árbol principal 6 de la máquina de coser,
10 alojado en la misma de manera adecuada, es ajustable una ex-
céntrica 7 por rotación, pero está dispuesta de modo fijable
por un tornillo 35 sobre el cual está situado el balancín ele-
vador 3. Por ello se confiere al balancín elevador 3 un movi-
miento ascendente y descendente. La viga soportadora 2 está
15 dispuesta rectangularmente con respecto al árbol principal 6.

En la máquina de coser está dispuesto un árbol os-
cilante de avance 8 paralelo al árbol principal 6 que, según
el ejemplo ilustrado en las figuras 1ª y 2ª, está alojado fijo.
Sobre este árbol oscilante de avance 8 está dispuesto girato-
riamente un cubo 13 en el que está fijado el balancín de avan-
20 ce 4 que también puede consistir en una pieza con el cubo 13.
El balancín de avance 4 muestra una hendidura 36 tal como pue-
de verse también el mismo en la figura 5ª en el balancín de
avance 400 y allí está señalada con 19. En esta hendidura 36
25 está dispuesto uno de los extremos de la viga soportadora 2
que mediante un tornillo 20 está unida articuladamente con el
balancín de avance 4.



En detalle puede observarse esta unión articulada de la figura 10^a. La viga soportadora hueca 2 muestra en su extremo articulado en el balancín de avance 4 un ojal 18 que muestra un taladro para el tornillo 20, que corta la oquedad 15 de la viga soportadora 2. En el extremo de la viga soportadora 2 está dispuesta una caja 22 con rosca interior que muestra una garganta hueca 23 dispuesta tangencialmente cuyo radio de curvatura es mayor que el radio del tornillo 20. En la caja 22 está enroscado un tornillo 21 cuya cabeza 37 se aplica a la superficie frontal de la viga soportadora 2 y mediante la cual puede correrse la caja 22 y apretarse fijamente el tornillo 20. La garganta hueca 23 de la caja 22 ejerce aquí un efecto de cuña sobre el tornillo 20.

El cubo 13 sobre el cual está dispuesto fijamente el balancín de avance 4 se pone en un movimiento de vaivén por el árbol principal 6. A este fin se halla situado sobre el árbol principal un anillo ajustador 38 adecuadamente hendiéndose que se aprieta por tornillos 39 sobre el árbol principal 6. Uno de los lados frontales del anillo ajustador 38 muestra una ranura en forma de cola de milano 40 en la que está dispuesto corredizamente el pie 9' constituido en forma de cola de milano de una excéntrica 9. La excéntrica 9 que rodea al árbol principal 6 muestra un taladro suficientemente grande para que pueda ajustarse excéntricamente con respecto al árbol principal 6. El pie 9' de la excéntrica 9 puede sujetarse en la posición deseada por un tornillo de apriete 41 que aprieta



5 uniendo al anillo ajustador 38 hendido. A este fin el anillo ajustador 38 está hendido de tal modo y el tornillo de apriete 41 dispuesto de tal forma que el eje del tornillo de apriete se halla perpendicular a la dirección de corrimiento del pie 9' de la excéntrica 9 Además se halla dispuesta en la dirección de corrimiento del pie 9' de la excéntrica 9 en un taladro del anillo ajustador 38 una caja 42 provista de un aplañamiento que se sostiene por un tornillo 43 que pasa a través de la caja, el cual está atornillado en el árbol principal 6. El aplañamiento de la caja 42 se halla adosado al pie 9' de la excéntrica 9, de modo que éste se aprieta fijamente también por ello en su posición ajustada. Una disposición correspondiente puede observarse más claramente en la figura 5ª.

10 Una palanca 10 está provista en uno de sus extremos de un ojal hendido 44 que puede sostenerse unido mediante un tornillo 45, por lo que el ojal 44 se sostiene sobre la excéntrica 9. La excéntrica 9 tiene una superficie periférica 9" esférica, y el ojal 44 está trabajado correspondientemente, de modo que el ojal 44 puede ajustarse por sí mismo con respecto a la excéntrica 9.

20 Sobre el cubo 13 está situada una palanca 11, uno de cuyos extremos está constituido como ojal hendido 46 que está apretado fijamente mediante un tornillo 14 sobre el cubo 13. El otro extremo de la palanca 11 está constituido igualmente como ojal hendido 11' que puede apretarse mediante un tornillo 49. Una correspondiente forma de ejecución puede ob-



servarse de la figura 5ª. En el ojal últimamente mencionado 11' de la palanca 11 está apretada fijamente una caja 12 sobre la que está situado giratoriamente un ojal 47 de la palanca 10, que se sujeta por un tornillo 48 enroscado en la caja 12.

5

Cuando gira el árbol principal 6 por lo tanto por la excéntrica 9, la palanca 10, la palanca 11 y el cubo 13 se pone el balancín de avance 4 en movimiento de vaivén que el mismo transmite a la viga portadora 2.

10

Naturalmente que la disposición podría establecerse también de tal modo que el cubo 13 quede omitido, que el árbol oscilante de avance 8 esté alojado oscilablemente en la máquina de coser y que el balancín de avance 4 y la palanca 11 estén situados fijamente sobre el árbol oscilante 8 de avance.

15

En el dispositivo de avance diferencial según las figuras 3ª a 5ª la instalación para la corredera de tela 1 es fundamentalmente la misma que en el dispositivo según las figuras 1ª y 2ª. Adicionalmente se ha previsto, ahora una corredera de tela diferencial 16 que está fijada en una viga soportadora 17 diferencial. Esta última está dispuesta paralela a la viga soportadora 2 y está apoyada en un segundo taladro de un balancín elevador 300 agrandado de un modo corredizo longitudinalmente. La viga soportadora diferencial 17 está provista de un taladro 17' que está abierto hacia el extremo que lleva la corredera de tela diferencial 16. El extremo 17'' opuesto de la viga soportadora diferencial 17 está

20

25



fijado en un cabezal transversal 24 que está dispuesto de modo
 corredizo longitudinalmente sobre la viga soportadora 2. El
 cabezal 24 lleva un vástago 25 sobre el que está dispuesto el
 ojal 50 de una palanca 23'. En el otro extremo de esta palanca
 5 23' esta previsto un ojal 23" que está articulado en el balan-
 cín de avance 400.

Este último está agrandado en relación al balan-
 cín de avance 4 y muestra una aleta 26 en la que está prevista
 una hendidura 27 que, vista en la figura 3ª, transcurre para-
 10 lela al plano establecido pasando por los ejes del árbol osci-
 lante de avance 8 y del vástago 20. En la hendidura 27 está
 dispuesto un tornillo 28, provisto de una cabeza 28', de modo
 corredizo y fijable que está atornillado en una tuerca 29 que
 está constituida en forma de una caja con brida 29'. Entre la
 15 brida 29' y la aleta 26 está dispuesta una caja distanciadora
30 sobre la que está situado giratoriamente el ojal 23" de la
 palanca 23'.

A la viga soportadora diferencial 17 se le confie-
 re por lo tanto un movimiento de vaivén, partiendo del árbol
 20 principal 6 por la excéntrica 9, la palanca 10, la palanca 11,
 el cubo 13, el balancín de avance 4, la palanca 23' y el cabe-
 zal transversal 24. La carrera de este movimiento de vaivén
 es ajustable porque el tornillo 28 está dispuesto en la hendi-
 dura 27 del balancín de avance 400 de un modo corredizo y fi-
 25 jable. La hendidura 27 está dispuesta ahora de tal modo que
 la corredera de tela diferencial 16 puede ejecutar la misma
 carrera, una mayor o una menor que la corredera de tela 1.



Ahora es importante que la viga soportadora 2 y la viga soportadora diferencial 17 se guien exactamente paralelas entre sí. Para que por la sujeción del extremo 17" de la viga soportadora diferencial 17 en el cabezal transversal 24 no se presente ninguna tensión que actúe en antagonismo a la conducción paralela, el extremo 17" está fijado en el cabezal transversal 24 adecuadamente de un modo especial como se ha ilustrado en detalle en las figuras 6ª á 9ª.

En la forma de ejecución según las figuras 6ª y 7ª uno de los extremos de la viga soportadora diferencial está provisto de superficies que están dispuestas paralelas a la línea de unión de los ejes de la viga soportadora 2 y de la viga soportadora diferencial 17. El cabezal transversal 24, en el lugar en el que el mismo es atravesado por el extremo 17" de la viga soportadora diferencial 17, está provisto de una hendidura 31, que transcurre en la dirección de la mencionada línea de unión y muestra una anchura que corresponde a la distancia de las citadas superficies paralelas de la viga soportadora diferencial 17. Las dos ramas 24' y 24" del cabezal transversal que se forman por la hendidura 31 están unidas entre sí por uno o varios tornillos 32, por los que puede apretarse el extremo 17" de la viga soportadora diferencial 17.

Este tornillo 32 según la figura 7ª está dispuesto fuera del extremo 17", mientras que el mismo según la figura 6ª pasa a través de un taladro del extremo 17".



5 En la forma de ejecución según la figura 8ª el cabezal transversal 24 muestra un taladro en el que está dispuesto el extremo 170 de la viga soportadora diferencial 17. Este extremo tiene una sección transversal en esencia circular y está provisto de un aplanamiento 51 contra el cual presiona un tornillo 33 atornillado en el cabezal principal 24.

10 En la ejecución según la figura 9ª el extremo 1700 de la viga soportadora diferencial 17 tiene igualmente una sección transversal circular y está situado en un correspondiente taladro del cabezal principal 24. A partir de este taladro se extiende, sin embargo, hacia fuera una hendidura 52, y las ramas 53, 54 del cabezal principal 24 formadas por la hendidura pueden apretarse una contra la otra por uno o varios tornillos 55, de modo que el extremo 1700 se apriete
15 dentro.



N O T A

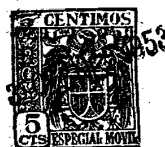
La presente patente de invención, consta de las siguientes reivindicaciones:

5
10
15
20

1ª. - Dispositivo de avance de tela para máquinas de coser de alto número de revoluciones, con lo menos una viga soportadora de corredera de tela que se mueve hacia arriba y hacia abajo por un balancín elevador de corredera de tela mandado por una excéntrica elevadora del árbol principal y en éste se mueve en vaivén por un balancín de avance, caracterizado porque el balancín elevador de corredera de tela está dispuesto inmediatamente al lado de la corredera de tela y la viga soportadora de la corredera de tela está articulada adosada inmediatamente al balancín de avance.

2ª. - Dispositivo de avance de tela según la reivindicación 1ª con corredera de tela diferencial y viga soportadora de corredera de tela diferencial, caracterizado porque la viga soportadora de corredera de tela diferencial de mueve en vaivén por un cabezal transversal guiado sobre la viga soportadora de la corredera de tela, mandado por el balancín de avance, cuyo cabezal transversal está dispuesto inmediatamente al lado del balancín elevador de la corredera de tela.

3ª. - Dispositivo de avance de tela según las reivindicaciones 1ª y 2ª caracterizado porque uno de los extre-



mos de la viga soportadora de la corredera de tela diferencial está apretado fijamente en el cabezal transversal por acción de tornillo.

5 4ª. - Dispositivo de avance de tela según las reivindicaciones 1ª á 3ª, caracterizado porque el cabezal transversal está hendido y la viga soportadora de la corredera de tela diferencial está apretada fijamente en la hendidura entre ambas ramas del cabezal transversal.

10 5ª. - Dispositivo de avance de tela según las reivindicaciones 1ª á 4ª, caracterizado porque el extremo apretado fijamente de la viga soportadora de la corredera de tela diferencial muestra una sección transversal rectangular, cuya extensión en una de las direcciones corresponde a la amplitud de la hendidura.

15 6ª. - Dispositivo de avance de tela según las reivindicaciones 1ª á 4ª, caracterizado porque uno de los extremos de la viga soportadora de la corredera de tela diferencial está constituido cilíndrico y está situado en un taladro cilíndrico del cabezal transversal, desde el cual se extiende una hendidura hacia fuera y porque las ramas del cabezal transversal formadas por la hendidura están apretadas unidas por acción de tornillo.

20 7ª. - Dispositivo de avance de tela según las reivindicaciones 1ª á 3ª, caracterizado porque uno de los extremos de la viga soportadora de la corredera de tela diferencial está constituido cilíndrico provisto de un aplanamiento y está dispuesto en un taladro cilíndrico del cabezal transversal y

207502

- 13 -



porque un tornillo atornillado en el cabezal transversal presiona sobre el aplanamiento.

8ª. - Dispositivo de avance de tela para máquinas de coser de alto número de revoluciones --

5 Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

Se detalla e ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

10 La cual consta de trece hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 30 ENE. 1953

207502



Fig. 1

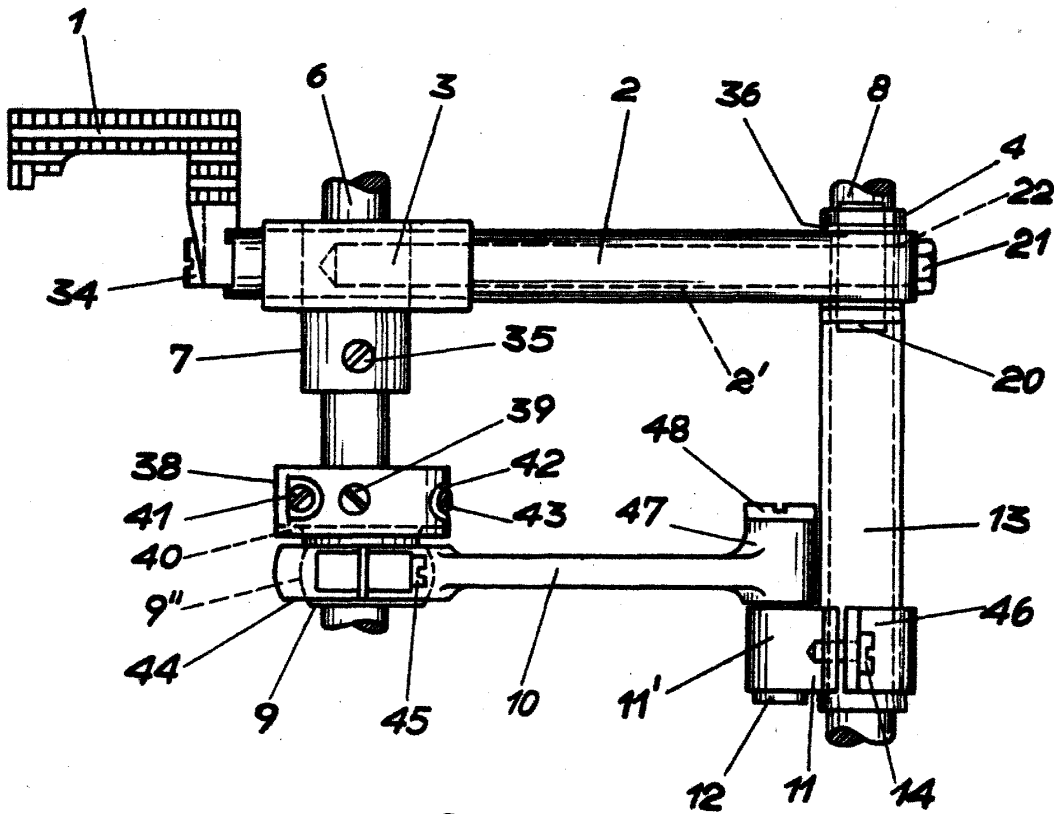
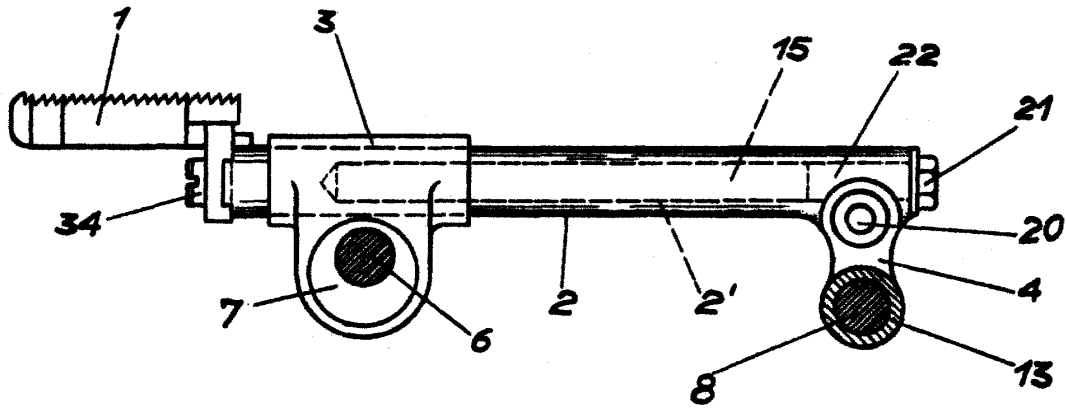


Fig. 2

OTTO HESS
 PATENTED
 IN GERMANY
 BY
 OTTO HESS & CO.
 KARLSRUHE

Frankfurt 2

207502

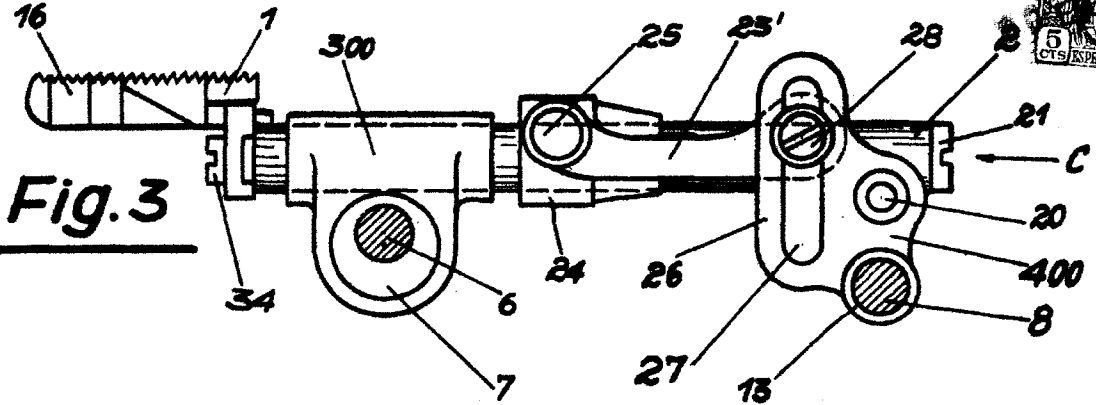


Fig. 3

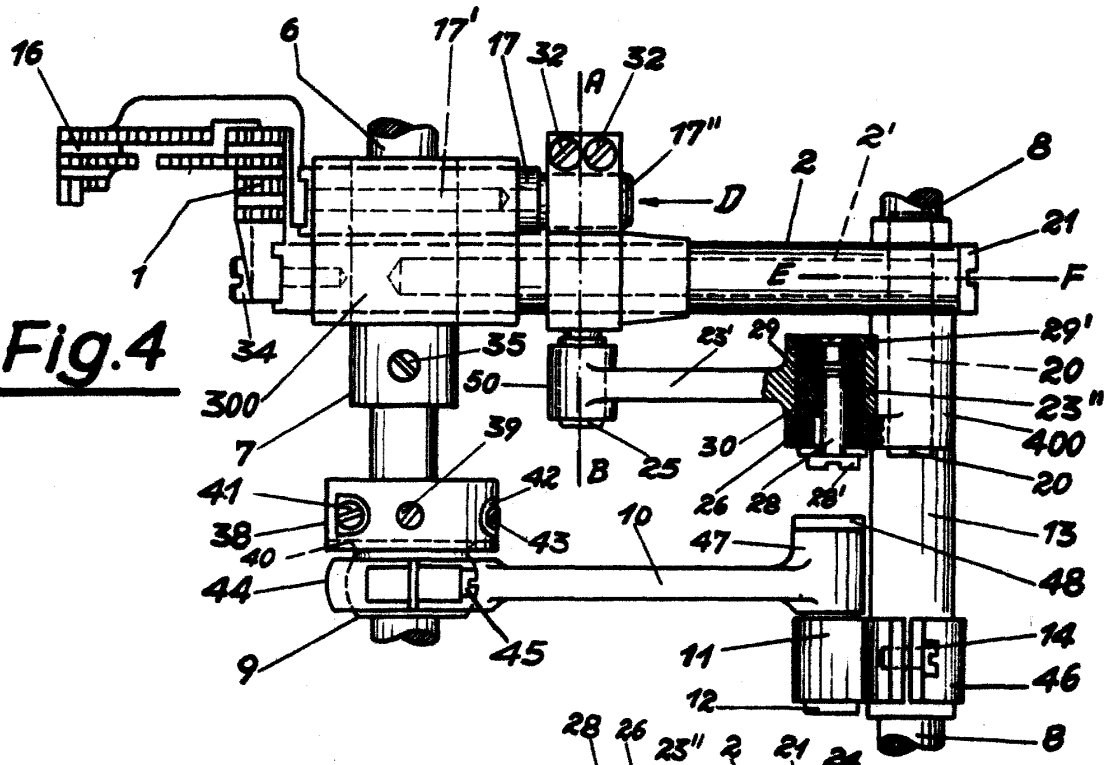


Fig. 4

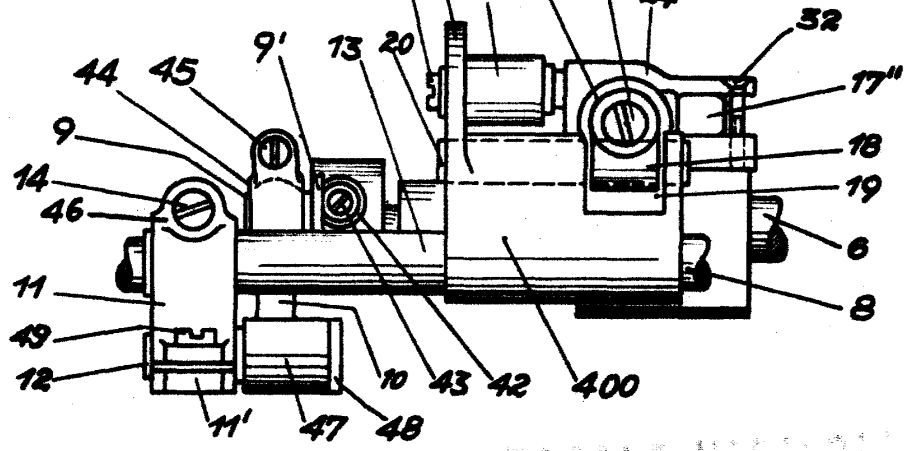


Fig. 5

OTTO HESS
 PATENTED IN
 GERMANY AND FRANCE
faunquab 2

207502

508

Fig. 6

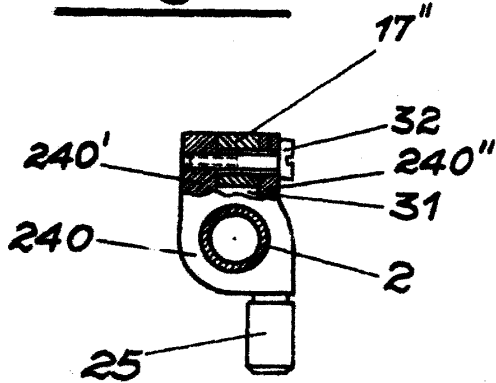


Fig. 7

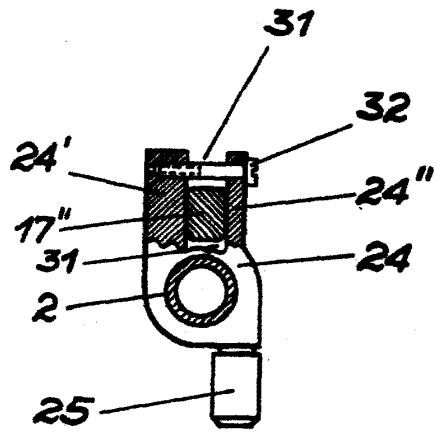


Fig. 8

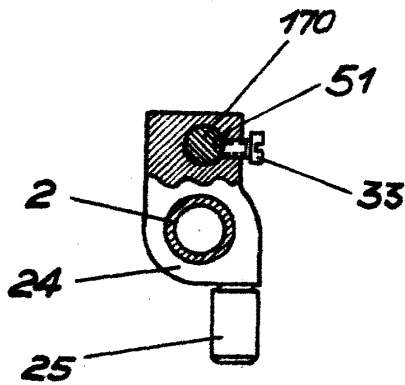


Fig. 9

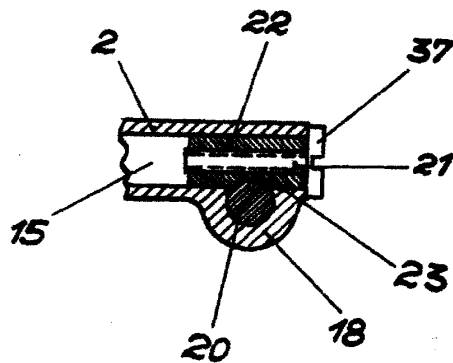
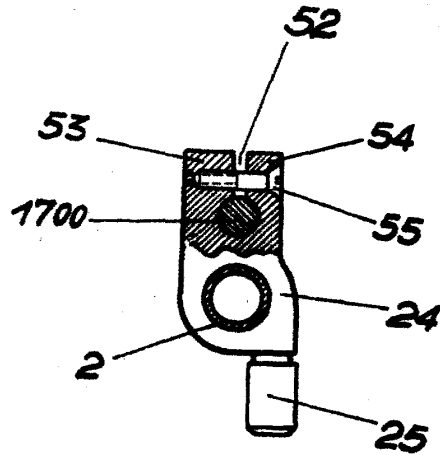


Fig. 10

Handwritten signature