

AM/

167364

12A



167364

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

a favor de

Fritz GEGAUF'S SOHNE A.-G. - domiciliada en STECKBORN

(Suiza)

por:

"Máquina de coser especialmente apropiada para labores
domésticas".

-----:000:-----

M e m o r i a D e s c r i p t i v a .

La presente invención se refiere a una máquina de coser destinada principalmente a labores domésticas provista de un brazo que lleva la lanzadera. Este tipo de máquina de coser resulta especialmente apropiado para uso doméstico por ser posible zurcir en él las medias de un modo



muy sencillo, para lo cual se pasa la media sobre dicho brazo, resultando innecesaria la extensión de la media en un aro como solía hacerse hasta ahora. Por otro lado, con una máquina de coser de este tipo han de poder realizarse todas las labores de costura mecánicas y corrientes en el hogar, por cuyo motivo con esta máquina de coser han de poder efectuarse las labores con hilos desde los mas finos a los mas gruesos y con géneros delgados o recios. Con este objeto el sistema ya conocido de lanzadera, llamado por el elemento técnico "lanzadera de bobina central" ha demostrado ser el más apropiado por no estropearse al coser cualquier clase de hilos y géneros, dando siempre unos puntos perfectos.

Este sistema de lanzadera, en el cual ésta tiene un movimiento oscilatorio de vaivén de por lo menos 220s, requiere en sentido axial al porta lanzadera, cierto espacio que resulta aumentado aún por el sitio que necesitan los órganos de accionamiento del transportador del tejido que han de disponerse muy cerca del accionamiento y del soportamiento del porta lanzaderas. El accionamiento del transportador con movimiento rectangular es el que resulta mas conveniente. Para poder zurcir o coser en la máquina en cuestión medias, mangas, etc., con una abertura de entrada relativamente pequeña, el brazo que lleva la lanzadera no debe rebasar cierta sección. Las dificultades debidas a la construcción de la máquina o al emplazamiento de los órganos móviles del tipo mencionado, en un brazo con espacio muy limitado, resultan mayores, aún si la lanzadera ha de ir dispuesta en una máquina de coser de este tipo, con su eje transversalmente al eje longitudinal del citado brazo, para poder dar a la barra de la aguja, además del movimiento de arriba abajo y viceversa, otro de vaivén con el objeto de efectuar puntadas en zig-zag.

En la máquina de coser, objeto de la presente invención, un eje dispuesto transversalmente al brazo lleva



en su extremo libre el porta lanzadera, el cual lleva fijado un piñón dentado, con el que engrana una barra dentada o cremallera que da lugar al movimiento de vaivén circular de la lanzadera.

5 Esta disposición permite el ahorro de sitio en la sección del brazo de la máquina de coser, en tal forma que este brazo tiene la sección conveniente para que responda a las exigencias de la práctica citadas al principio; en consecuencia, la máquina puede ir equipada con lanzadera de bobina central y con transportador de movimiento rectangular y puede
10 disponerse para efectuar puntadas en zigzag.

Los planos adjuntos ilustran un ejemplo de ejecución de una máquina de coser según esta invención.

15 La figura 1 representa un alzado en sección longitudinal.

La figura 2, la planta del brazo de la máquina, descubierto.

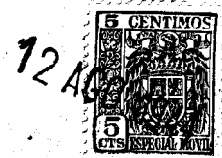
La figura 3 el extremo anterior del brazo en sección vertical y longitudinal.

20 La figura 4 el citado brazo en sección transversal por la parte de la lanzadera, a una escala mayor.

La figura 5 una sección parcial de la máquina, según un plano vertical transversal, y

25 Las figuras 6 y 7 dos secciones parciales verticales del brazo en sentido longitudinal.

En los planos se ha supuesto una máquina de coser del tipo llamado de mesa, con una base -1- que lleva la caja de la máquina -2- caracterizada por el brazo superior -3- y el brazo inferior -4- que encierra el porta lanzadera de dos brazos -5-. Este sirve para mover una lanzadera de bobina central, no representada en el dibujo, para lo cual al funcionar la máquina de coser, el citado porta lanzadera -5- con su eje -6- realiza un movimiento de vaivén circular de 220°, gracias a la rueda dentada -7-, que, según la figura 4, está unida al porta lanzadera. Dicha rueda
30
35



engrana por la parte superior con los dientes de una cremallera -8-. Esta cremallera -8- puede moverse longitudinalmente en una guía -9- en sentido longitudinal al brazo -4-.

El eje soporte -6- montado transversalmente en una de las paredes del citado brazo -4- lleva en su parte saliente o al aire la rueda -7- y el porta lanzadera -5-, que queda fijado entre la rueda -7- y la brida -6'- del eje -6-; la rueda -7-, el porta lanzadera -5- y la brida -6'- están rígidamente unidos en sentido circunferencial por elementos de unión, tales como espigas o chavetas, entre sí y por lo tanto al eje -6-. En el extremo saliente del eje -6-, se halla fijado de quita y pon un disco -10- por el tornillo -10'- y con una superficie cónica oprime la rueda -7- en sentido axial, de modo que la rueda -7- y el porta lanzadera -5- son sujetos fuertemente contra la superficie de tope que ofrece la brida -6'- del eje. Después de soltar el tornillo -10'- hundido en un hueco central del disco -10- pueden sacarse las piezas -10-, -7- y -5- del eje de soporte -6-. El disco -10- tiene un diámetro superior al de la rueda -7- y se halla tan cerca del engranaje de la cremallera -7,- -8- que protege dicho engranaje contra el acceso lateral de restos de hilos y suciedad, etc.

En la caja o alojamiento -11- de la lanzadera, en la parte abierta de la misma, se ha dispuesto un anillo -11'- que es apretado por el muelle de lámina -12- de un estribo -13-, contra la parte fija -11-. El estribo rebatible -13- con dos brazos dirigidos hacia arriba y montado sobre un perno -14-, lleva en uno de los brazos un tope -15- para mantener el estribo rebatible -13- en su justa posición, en combinación con el brazo sujetador -16-.

Sobre el eje -14- introducido en la pared fija del brazo -4- de la máquina, vá apoyada además una tapa rebatible -17- que cierra, en su posición de cierre, una abertura prevista en una cara longitudinal del citado brazo -4-, en

12 AGO



frente del eje -6-, posibilitando el acceso a la lanzadera como asimismo a la bobina. La tapa rebatible -17- se mantiene en la posición de cierre porque la cabeza del tornillo de ajuste -18-, dispuesto en su cara posterior, prende en una palanca de cierre -19- (figura 7, 2) accionada por un muelle -20-. Esta palanca de cierre -19- lleva una cabeza -21- que encaja en una abertura prevista en la pared del brazo -4-, de modo que dicha palanca de cierre puede moverse haciendo presión con el dedo desde fuera sobre la cabeza -21-, en forma que suelte el tornillo -18-, después de lo cual la tapa rebatible -17- por la acción de la gravedad cae hacia abajo girando en el eje -14- y quedando en la posición abierta representada de trazo y punto en la figura 4. A continuación, oprimiendo hacia atrás el brazo de sujeción elástico -16-, puede soltarse el tope -15- previsto en el estribo rebatible -13-, después de lo cual dicho estribo -13- por la fuerza del muelle -12- pasa de la posición en que actúa a la marcada en la figura 4 de trazo y puntos, pudiéndose sacar el anillo -11'- y en consecuencia queda completamente libre el acceso al alojamiento de la lanzadera, con el objeto, por ejemplo, de sacar la lanzadera y limpiar el interior de la caja.

Debido a que la cremallera -8- que sirve para imprimir el movimiento de vaivén a la rueda -7- del porta lanzadera -5-, engrane por su parte inferior en la rueda -7-, pueden desprenderse todos los restos de hilos y suciedad que lleguen cerca del punto de engranaje de dicha cremallera; como que por otro lado el disco -10- impide prácticamente el acceso lateral de estos cuerpos extraños al citado engranaje -7-, -8- de la cremallera, queda éste protegido del peligro de averías que podrían acarrear dichos cuerpos extraños.

Si se desea, el estribo rebatible -13- puede estar montado independientemente de la tapa -17-, en



5

lugar de girar ambos sobre el mismo eje. En vez de disponer un muelle de lámina -12- en el estribo -13-, pueden preverse en la tapa -17- varios muelles con el objeto de aplicar elásticamente el anillo -11'- contra la caja -11- de la lanzadera.

10

15

20

25

30

El sistema descrito para disponer y construir el accionamiento del porta lanzadera -5- posibilita el empleo en un espacio muy reducido de la acreditada lanzadera de bobina central y de un transportador con el movimiento rectangular usual. En las figuras 2 y 4 se ha designado por el número -22- el referido transportador que mediante un eje oscilante -23- vá montado sobre dos brazos de apoyo -24- y es movido de arriba abajo y viceversa por medio de un brazo -25- accionado por un muelle de tracción -26- y una palanca de rodillo -27-, cuando la máquina funciona. La palanca de rodillo -27- fijada sobre un árbol -28-, es movida en vaivén desde la parte superior de un disco distribuidor -30- por otra palanca de rodillo -29- fijada asimismo sobre el mismo árbol -28-. El disco distribuidor -30- vá fijado en un árbol vertical -31- y por su parte inferior está unido a la cremallera -8- por un balancín -32-. Esta cremallera recibe de esta manera su movimiento de vaivén, debido a lo cual el porta lanzadera -5- gira en uno y otro sentido. El árbol vertical -31- está acoplado en su parte superior por un piñón -33- con el eje de accionamiento -34-, que imprime el movimiento de vaivén a la barra de aguja -37- por medio de una manivela -35- y un balancín -36-. La barra de aguja se apoya en una guía superior y en otra inferior -38- y -39- de una pieza de soporte -40-, la cual por medio de un mecanismo no representado puede oscilar en uno y otro sentido alrededor de un eje vertical, si la aguja -41- tiene que hacer una costura en zigzag en vez de una costura recta normal.

El transportador -22- vá provisto en su parte superior de unos dientes rectos, disposición ésta muy ven-



tajosa al igual que en máquinas de coser sin el mentado brazo libre.

5 El brazo -4- en su cara frontal tiene una forma parecida a la llamada bola de media. Esta superficie bombeada frontal del citado brazo -4-(ya que pueden disponerse en su interior y en un espacio relativamente reducido, las piezas antes citadas del mecanismo de coser), queda tan cerca de la abertura de la aguja en la placa -55- y está dimensionada de tal manera que permite zurcir cómodamente incluso la parte de las medias correspondiente a la punta, si la media se ha estirado o extendido debidamente sobre el referido brazo -4-.

15 En el eje de accionamiento -34- está fijada una leva -42- (figuras 5, 1) que se halla alojada en la horquilla de una palanca de dos brazos -43-, y hace oscilar en ambos sentidos esta palanca alrededor de un eje o un perno -44-. Este movimiento de la palanca oscilante -43-es transmitido a un brazo -45- y de este a un eje -46- en el cual van fijados además de este brazo -45-, los dos brazos de apoyo -24- que llevan el eje oscilante -23- del transportador -22-, los cuales forman conjuntamente, según la figura 3, una sola pieza. Debido a esto el transportador -22- se mueve en vaivén transversalmente al eje -46-; de modo que en combinación con la palanca de rodillo -27- (figuras 4, 1) que le imprime el movimiento de arriba abajo y viceversa, realiza el movimiento rectangular necesario para el debido avance del tejido que se trabaja.

25 El eje -44- de la palanca oscilante -43- está dispuesto en una corredera -47- (figuras 1,5) que se halla dentro de una ranura transversal -48- de un cuerpo de ajuste -49- provisto de un muñón -50-. En el cuerpo de ajuste -49- se ha dispuesto una empuñadura -51- que sale al exterior de la caja de la máquina -2-, mediante cuya empuñadura puede girarse algo dicho cuerpo de ajuste -49- con su muñón -50- y por consiguiente puede graduarse según una escala dispuesta



sobre un arco -52-. La escala del arco -52- se relaciona con una marca fija de la cara exterior de la caja -52- junto a un agujero de mira -53-, mediante lo cual puede verse en cada caso la graduación del cuerpo de ajuste -49-.

5 Según representa la figura 1, un tornillo -54- encaja dentro de un hueco cónico del cuerpo -49-. Este tornillo vá roscado en un agujero de la caja de la máquina -2-. Debido a que dicho tornillo -54- puede ir más o menos hundido con su punta en el hueco cónico del cuerpo -49-, se limita mas o menos el movimiento de la palanca -43-. De este modo se fija la longitud de las puntadas de la aguja al moverse el transportador -22- en vaivén por la actuación de la palanca oscilante -43-, por medio del brazo -45- y el eje -46-.

10 El eje de accionamiento -34- lleva según la figura 1 un accionamiento lateral por cordón o correa -56-, que por otro accionamiento análogo -57- es accionado por un motor eléctrico no indicado en el plano. Este motor vá adosado a un lado de la caja de esta máquina de coser.

15

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

20 1) Máquina de coser, especialmente apropiada para labores domésticas, con un brazo libre o al aire que contiene la lanzadera, caracterizada por un eje (6) montado transversalmente al brazo (4) cuyo eje lleva sobre su extremo al aire, el porta lanzadera (5) y una rueda dentada (7) fijada al mismo, con la que engrana una cremallera (8) que imprime el movimiento de vaivén al porta lanzadera (5).

25 2) Máquina de coser, según la reivindicación 1, caracterizada porque el extremo libre del eje (6) lleva fijado de quita y pon un disco (10) mediante el cual la rueda (7) y el porta lanzadera (5) son oprimidos en sentido axial contra una superficie de tope (6') del eje (6).

30 3) Máquina de coser, según las reivindicacio-



nes 1 y 2, caracterizada porque el disco (10) se aplica en sentido axial contra la rueda (7) por una superficie cónica.

5 4) Máquina de coser, según las reivindicaciones 1 á 3, caracterizada por llevar el disco (10) en un hueco central, un tornillo de sujeción (10).

10 5) Máquina de coser, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque la cremallera (8) engrana por su parte inferior con la parte superior de la rueda (7) y el disco (10) protege el engranaje de cremallera (7,8) contra la entrada lateral de cuerpos extraños.

15 6) Máquina de coser, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada por estar rígidamente unidos entre sí en sentido circunferencial la rueda (7) y el porta lanzadera (5) por medio de órganos de union (6"), dispuestos en la superficie de tope (6') del eje (6).

20 7) Máquina de coser, según la reivindicación 1, caracterizada por una abertura practicada en la pared lateral del brazo (4), en frente del eje (6), del porta lanzadera (5) y de la rueda (7); cuya abertura puede quedar libre abriendo la tapa rebatible (17) para facilitar el acceso a la lanzadera.

25 8) Máquina de coser, según las reivindicaciones 1 y 7, caracterizada porque la tapa (17) en su posición de cierre mantiene apretado por medio de un muelle (12), un anillo (11') que cierra el alojamiento de la lanzadera, por el lado opuesto al eje (6), porta lanzadera (5) y rueda (7).

30 9) Máquina de coser, según la reivindicación 1, caracterizada porque el alojamiento de la lanzadera está limitado por el lado contrario al eje (6) de la lanzadera y de la rueda (7), por un anillo (11') el cual es oprimido por la presión elástica de un muelle (12) contra el alojamiento de la lanzadera (11).

35 10) Máquina de coser, según las reivindicaciones 1 y 9, caracterizada porque el anillo (11') está

167364

167364

12 AGO



- 10 -

apretado contra la caja de la lanzadera (11) por un estribo rebatible (13).

5 11) Máquina de coser, según las reivindicaciones 1, 9 y 10, caracterizada por tener acceso al estribo rebatible (13) abriendo una tapa (17) prevista en la pared lateral del brazo (4).

12) Máquina de coser especialmente apropiada para labores domésticas.

10 Esta memoria consta de diez páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA 12 de Agosto 1944.

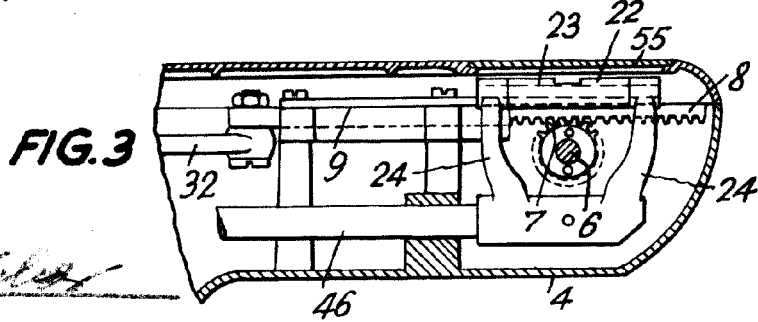
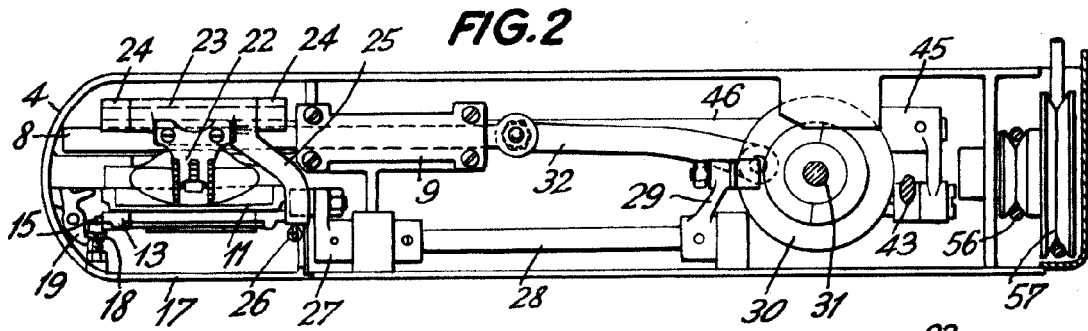
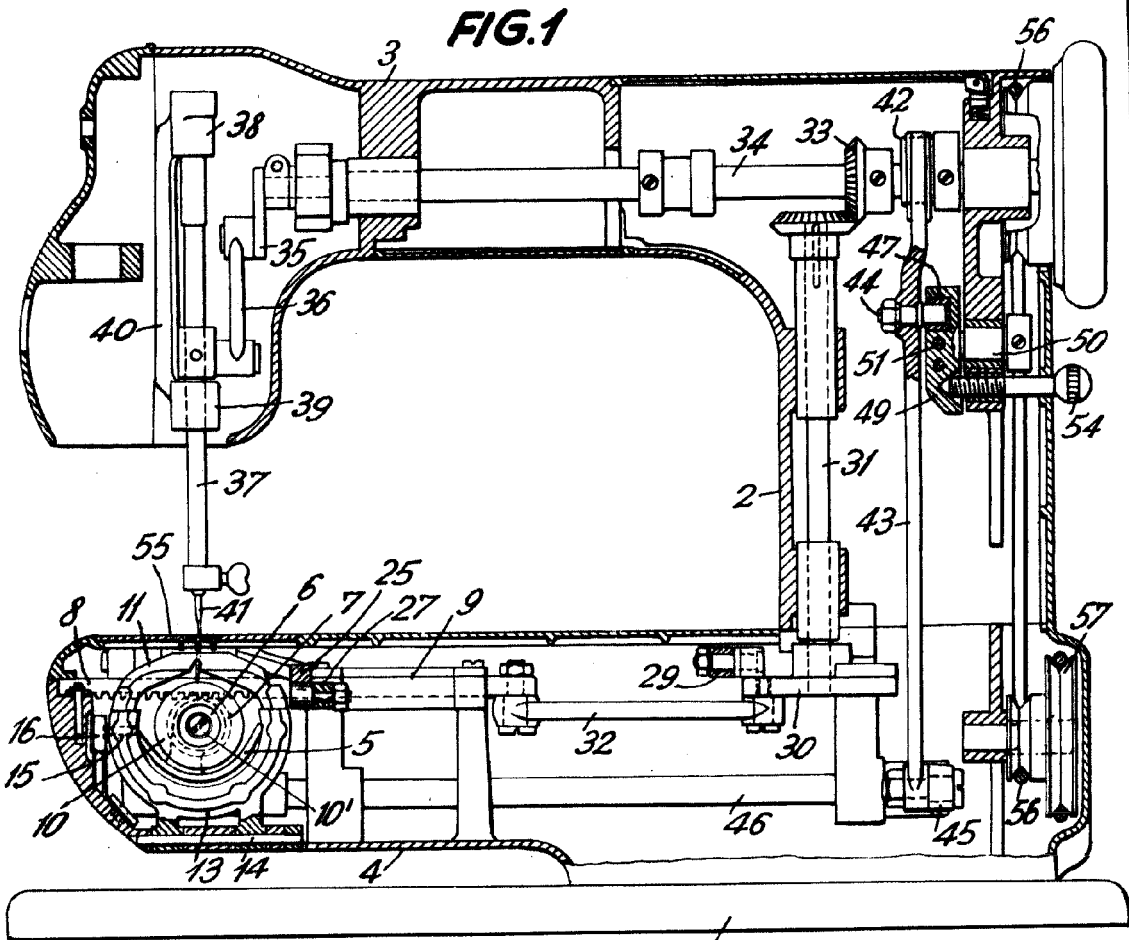
P. A.

167364

167364

Fritz Gerauf's Söhne A.-G. 2 hojas

Hoja No. 1.



F. Gerauf

167364

167364

Krätz Gegauf's Söhne A.-G.

2 hojas

Hoja No. 2.



FIG.5

FIG.4

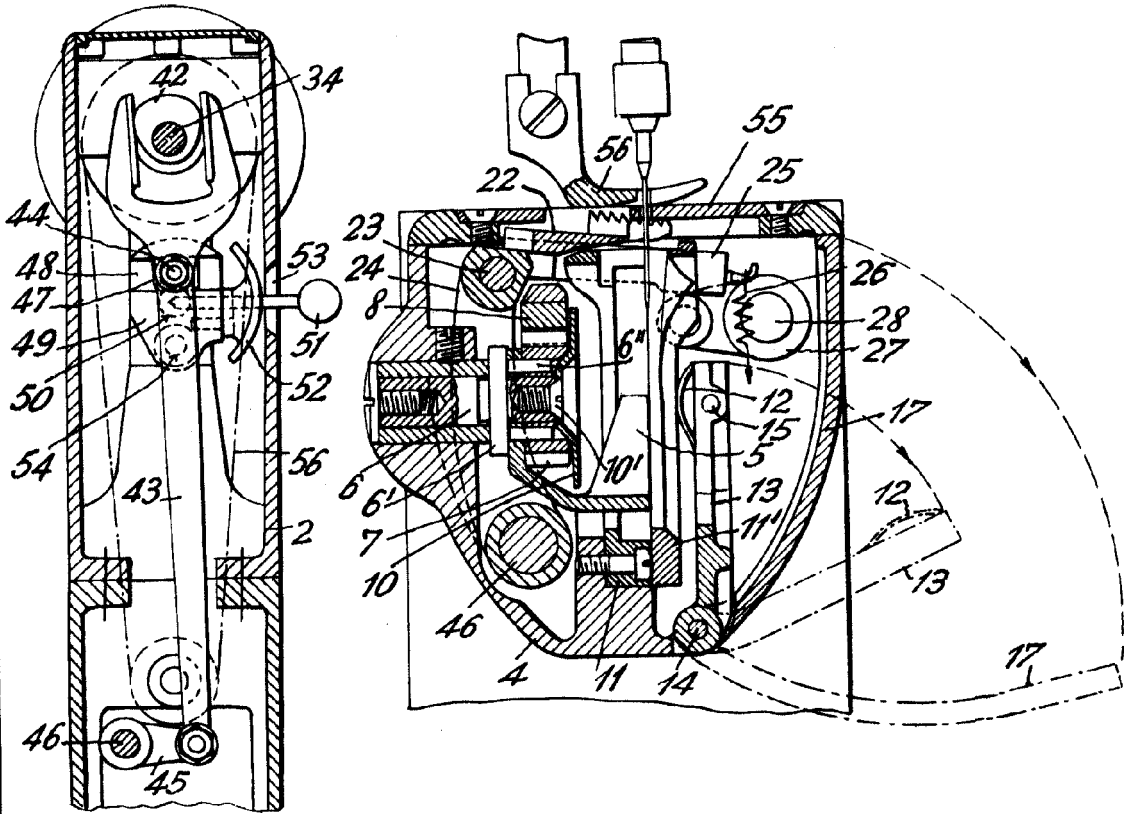
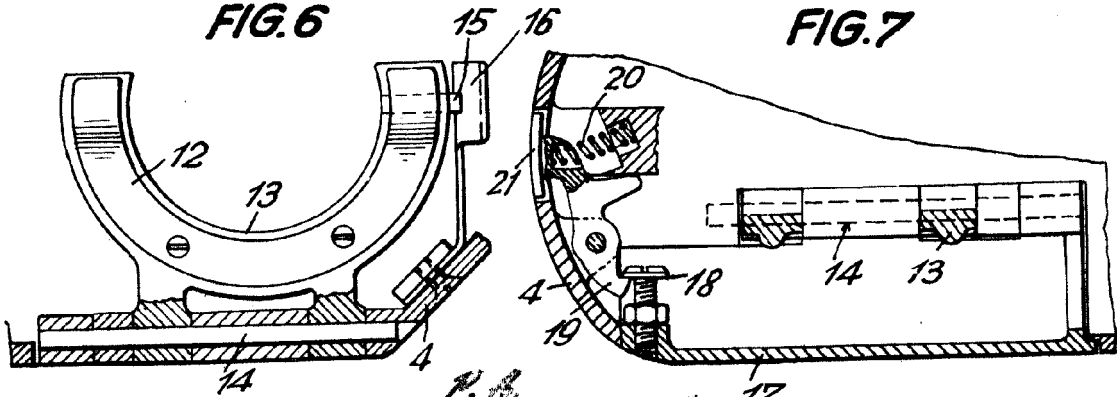


FIG.6

FIG.7



P.A.

[Handwritten signature]