



ESPAÑA

(10) ES	(11) NUMERO 454.941	(12) A 1
	(21) FECHA DE PRESENTACION 11-1-1977	

PATENTE DE INVENCION

P.- 64.844
OBE 1833

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 76/00566	(32) FECHA 12-1-76	(33) PAIS Francia
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL D06F 75/08	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
(64) TITULO DE LA INVENCION "PLANCHA ELECTRICA DE VAPOR PERFECCIONADA"		
(71) SOLICITANTE (S) SEB S.A.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Selongey, Côte d'Or, Francia		
(72) INVENTOR (ES) Pierre SCHWOB		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE DON OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ		

1 La presente invención se refiere a una plancha eléctrica de vapor.

Dichas planchas comprenden, generalmente, una placa de base provista de un elemento calentador, tal como
5 una resistencia eléctrica blindada, sobremoldeada en la placa de base, un depósito de agua, un dispositivo de inyección de agua en una cámara de vaporización, practicada en la placa de base, y canalizaciones de vapor, que parten de la cámara de vaporización, y terminan en orificios practicados en la cara inferior de la placa de base.
10

Una de las dificultades técnicas que este tipo de aparato presenta, se debe al hecho de que la intensidad de la vaporización, por una parte, y la temperatura de la placa de base, por otra, se dan ambas en función del flujo de calor, generalmente regulable, aportado por la resistencia de caldeo. Ahora bien, se comprueba con frecuencia, que
15 el respeto a una temperatura adecuada de planchado, impone limitar el flujo de calor a un valor tal, que la vaporización sea insuficiente. De ello resulta, por una parte, que
20 el caudal de vapor es demasiado débil y, por otra parte, que el vapor producido contiene gotitas de agua en cantidades no despreciables. La reacción normal del usuario de aumentar el caudal de agua inyectada en la cámara de vaporización, solo consigue entonces agravar el daño.

25 Otro inconveniente que se presenta habitualmente en esta clase de plancha es la incrustación progresiva de la cámara de vaporización y de las canalizaciones de vapor. Esta incrustación, que como primer efecto disminuye el intercambio térmico, deteriora el poder de vaporización de
30 la plancha y conduce, finalmente, a una obstrucción comple-

1 ta de la cámara de vaporización, inutilizando la plancha.
La nueva puesta en funcionamiento exige un completo desmon-
taje de la plancha y, a continuación, una reconstrucción
completa de los dispositivos de estanquidad, operaciones
5 que no pueden ser efectuadas por el usuario mismo.

Se sabe mejorar la vaporización, disponiendo
la cámara de vaporización y el dispositivo de inyección de
agua de tal modo, que el agua inyectada caiga en la cámara,
en la proximidad del punto más caliente de la placa de ba-
10 se. Es asimismo conocido, a fin de facilitar el desincrus-
tado, el procedimiento de inclinar el fondo de la citada
cámara y prever un canal oblicuo, que desemboca sobre la
cara inferior de la placa de base, para permitir que se ac-
ceda al fondo de la cámara, por medio de una herramienta de
15 raspado. Se han previsto medios de obturación amovibles pa-
ra prohibir el acceso a este canal en servicio normal, y
permitir el acceso con fines de limpieza.

Pero estos medios de obturación se encuentran
necesariamente situados en el punto más bajo de la cámara
20 de obturación y, en las realizaciones conocidas, no son es-
tancos, sino que sirven, por el contrario, para permitir
que el vapor se escape hacia los orificios de la placa de
base. De ello resulta que, si la vaporización es incomple-
ta, se encuentra agua mezclada con el vapor y proyectada
25 sobre la ropa. Además, no se ha previsto ninguna disposición
especial para inyectar agua con precisión en la proximidad
inmediata del punto más caliente de la placa de base, es de
cir, en la proximidad del elemento de calefacción.

La presente invención tiene por objeto reali-
30 zar una plancha de vapor, en la que la separación del agua

1 y del vapor quede estrictamente asegurada, y en la que el
agua sea inyectada con precisión en la proximidad del punto
más caliente de la plancha, quedando así asegurada la vapo-
rización de forma óptima.

5 Según la invención, la plancha eléctrica de va-
por comprende una placa de base provista de un elemento de
calefacción, un termostato provisto de medios de regulación,
un depósito de agua, un dispositivo de inyección de agua en
una cámara de vaporización practicada en la placa de base y
10 que comprende una pared inclinada, situada en la proximidad
del punto más caliente de la plancha, y canalizaciones de
vapor que parten de la cámara de vaporización y terminan en
orificios practicados en la cara inferior de la placa de ba-
se, estando provista la cámara de vaporización de un canal
15 de rascado, que desemboca sobre la cara inferior de la pla-
ca de base, y de medios para prohibir el acceso a este ca-
nal cuando la plancha se encuentra en servicio, y se carac-
teriza porque los medios para prohibir el acceso al canal
comprenden medios de obturación estanca, para impedir cual-
20 quier comunicación entre el fondo de la cámara y la cara
inferior de la placa de base.

 Si la vaporización es incompleta, el agua en
exceso se reúne en el fondo de la cámara y permanece en el
mismo, sin correr el riesgo de ser proyectada sobre la ro-
25 pa.

 De preferencia, la pared inclinada de la cáma-
ra está estriada en escalones, de tal modo que permanecen
siempre algunas huellas de incrustaciones. Estas incrusta-
ciones residuales impiden el fenómeno de caldeo, muy perju-
30 dicial para la vaporización.

1 Según una realización preferida de la inven-
ción, las canalizaciones de vapor comprenden un par de cana-
lizaciones principales, que bordean el elemento de caldeo,
de tal modo que el caldeo que resulta provoca la vaporiza-
5 ción de las gotitas de agua que han podido ser arrastradas,
o un sobrecalentamiento muy ligero del vapor que se opone
a las recondensaciones prematuras.

 De preferencia, estas canalizaciones principa-
les se encuentran, al menos, parcialmente inclinadas, res-
10 pecto a la placa de base, para llegar a desembocar oblicua-
mente sobre la cara inferior de esta placa de base, en la
proximidad de la abertura de la cámara de vaporización, y
el tapón amovible de esta cámara se halla habilitado para
obturar, asimismo, las citadas canalizaciones.

15 Se cuenta así con la posibilidad, retirando
este tapón, de desincrustar, no solamente la cámara de vapo-
rización, sino asimismo las canalizaciones principales.

 Según una variante de realización de la inven-
ción, las canalizaciones principales de vapor se encuentran,
20 al menos, parcialmente inclinadas, respecto a la placa de
base, para llegar a desembocar oblicuamente bajo esta placa
de base, en la parte de la plancha opuesta a la cámara de
vaporización, y constituir dos de los orificios de salida
de vapor.

25 Pueden utilizarse estos dos orificios para
desincrustar las canalizaciones.

 Según una característica ventajosa de la inven-
ción, los orificios practicados en la placa de base están
provistos de toberas, que forman saliente en las canaliza-
30 ciones principales. Un exceso de agua no vaporizada queda

1 retenida, de este modo, en las canalizaciones.

Según otra característica de la invención, el dispositivo de inyección comprende una tubuladura móvil de rotación en una tobera fijada al depósito, y esta tubuladura lleva, al menos, un orificio en su pared lateral que coopera con la tobera. La tobera lleva una muesca para permitir que los orificios citados comuniquen selectivamente con el depósito según la posición angular de la tubuladura, y el extremo de la tubuladura es cortado en bisel, de tal modo que la punta del bisel se dirija hacia la parte superior de la parte inclinada, cuando los orificios quedan al descubierto.

Se obtiene de este modo, una regulación del caudal de agua por rotación de la tubuladura, y el agua circula en la región deseada.

Según una forma de realización especial, la plancha comprende medios para accionar la tubuladura axialmente, a fin de provocar la obturación de los orificios de comunicación por la parte no amuecada de la tobera, sin modificar la posición angular de la tubuladura.

Una vez que el caudal de agua ha sido regulado al valor deseado, se puede interrumpir una operación de planchado en curso, cerrar la llegada de agua por maniobra axial, a continuación volver a abrirla posteriormente sin tener que regular nuevamente el caudal.

Según una variante de realización, el dispositivo comprende una tubuladura maciza, que lleva un fresado en su parte que coopera con la tobera, y este fresado se halla habilitado para permitir una progresiva puesta en comunicación del depósito con la cámara de vaporización, por

1 cooperación con una muesca practicada en la tobera.

Esta disposición permite una regulación más precisa del caudal de agua, pero no permite la operación de apertura-cierre por maniobra axial de la tubuladura.

5 Según una realización preferida de la invención, los medios de mando del termostato se hallan habilitados para arrastrar en rotación, en una parte de su carrera correspondiente a la zona de temperatura más baja, la tubuladura en el sentido de una disminución del caudal de agua admitido en la cámara de vaporización.

10 En caso de funcionamiento a temperatura relativamente baja, en la que el flujo térmico es reducido, esta disminución del caudal de agua, de este modo impuesta al usuario, impide cualquier sobrealimentación de la cámara, y

15 disminuye los riesgos de inundación.

Todas las características citadas concurren para constituir la plancha objeto de la invención en nuevo producto industrial, esencialmente caracterizado por una vaporización más eficaz y una limpieza más fácil.

20 Otras particularidades de la invención resaltarán en la siguiente descripción detallada.

En los dibujos anejos, proporcionados a título de ejemplo no limitativo:

25 - la figura 1 es una vista en corte longitudinal, según el plano medio de una plancha de acuerdo con la invención,

- la figura 2 es una semi-vista en planta de la placa de base, que se supone desmontada,

30 - la figura 3 es una vista parcial, en corte según III-III de la figura 2,

1 - las figuras 4 y 5 son vistas análogas a la figura 3, en variantes de realización,

- la figura 6 es una vista despiezada, parcial-
mente en corte, del dispositivo de inyección de agua en una
5 primera realización,

- la figura 7 es una vista según VII-VII de la
figura 6,

- la figura 8 es una vista parcial en perspec-
tiva del dispositivo de accionamiento axial de la tubuladu-
ra,
10

- la figura 9 es una vista despiezada del dis-
positivo de inyección de agua en una segunda realización,

- la figura 10 es una vista parcial en corte,
según X-X de la figura 1, mostrando los medios de mando del
15 termostato, de manera semi-esquemática.

Con referencia a las figuras 1 y 2, la plancha
comprende una placa de base 1 de metal moldeado, cubierta
con una caperuza 2, fijada por un tornillo 3. Sobre esta ca-
peruza descansa un depósito 4, que puede estar compuesto
20 ventajosamente por dos semi-coquillas y llevar un dispositi-
vo de nivel visible, tal como el descrito en la solicitud
de patente francesa 75 23 125 a nombre de la Solicitante.

Una empuñadura 5 de material termoendurecible,
recubre toda la parte superior de la plancha, y contribuye
25 al mantenimiento del depósito 4. La empuñadura 5 contiene,
principalmente, una placa de borne 6 para la alimentación
eléctrica de la plancha, y un guía-hilo 7 para la conexión
del cordón de alimentación. Este guía-hilo puede, ventajosa-
mente, coincidir con el descrito en la solicitud de patente
30 francesa 75 17 576 a nombre de la Solicitante. A fin de per

1 mitir un acceso a los elementos citados, la empuñadura 5
comprende partes desmontables 8, 9, mantenidas, respectiva-
mente, por tornillos 11, 12.

5 Un elemento de caldeo 13, constituido por una
resistencia eléctrica blindada, parcialmente representada,
se encuentra sobremoldeado en un resalto 14 de la placa de
base 1, y acaba en terminales 15, unidos eléctricamente con
la placa de borne 6. Un indicador 16 está montado en parale-
lo sobre la resistencia 13, para indicar el funcionamiento
10 de la plancha.

La plancha comprende también un dispositivo de
inyección de agua 17, y un dispositivo 18 de mando de un
termostato 19, que se describirán detalladamente más adelan-
te. El termostato 19 se halla interpuesto, de forma conoci-
15 da, sobre el circuito de alimentación eléctrica, por cables
no representados.

La plancha lleva, asimismo, un dispositivo de
pulverización de agua 21. Este dispositivo comprende una
bomba 23, unida al depósito 4, un botón de mando 23, y una
20 boquilla de eyección 24, para pulverizar agua delante de la
plancha. Puede coincidir, ventajosamente, con el descrito
en la patente francesa nº 70 43 760 a nombre de CALDR S.A.

Se describen detalladamente a continuación las
diversas partes de la plancha que acaban de citarse.

25 La resistencia 13 presenta una forma general
en U, y en la placa de base 1 está practicada una cámara de
vaporización 25, que comprende una pared inclinada 26 que
se extiende, en su parte superior, hasta más arriba de la
resistencia 13, en la región de ésta que corresponde a la
30 base de la U. La pared inclinada 26 se encuentra estriada

1 en escalones, según planos sensiblemente paralelos a la cara inferior 27 de la placa de base 1.

La cámara de vaporización 25 se encuentra en comunicación con un par de canalizaciones principales de vapor 28, que bordean el resalto 14, que contiene el elemento de caldeo 13. Estas canalizaciones están formadas por tabiques 29 (figura 2), que cooperan con una placa 31 (figuras 1, 3), fijada de modo estanco a la placa de base 1 para cerrar, asimismo, la cámara de vaporización 25.

10 Orificios 32, practicados en la cara 27 de la placa de base 1, desembocan en las canalizaciones 28 por toberas 33, formando saliente en estas canalizaciones (figura 3).

15 Las canalizaciones 28 están inclinadas, al menos en su parte próxima a la cámara 25 (figura 3), para llegar a desembocar, por orificios 34, en un ánima cónica 35, practicada en la cara inferior 27 de la placa de base 1, y en la que desemboca, asimismo, la parte inferior de la cámara 25, por un orificio 36.

20 Los orificios 34 y 36 están obturados, en funcionamiento normal, por un tapón cónico 37, mantenido por un tornillo 38, y que coopera con el ánima 35.

La disposición del ánima 35, en relación, respectivamente, con la cámara 25 y las canalizaciones 28, tal como se representa en las figuras 1 y 3, muestra que, una vez que se ha retirado el tapón 37, puede introducirse oblicuamente un hurgón en la cámara 25 y en la canalización 28, para rascar las incrustaciones que pueden ensuciarlas. No obstante, las estrías de la pared inclinada 26 impiden una
30 limpieza perfecta de esta pared, sobre la que siempre perma

1 necen huellas de incrustaciones.

Según una variante de realización (figura 4), las toberas 33 no forman saliente en las canalizaciones 28, y quedan embutidas en el material de la placa de base. Esta
5 realización es más sencilla, pero no ofrece todas las ventajas de la realización anterior, tal como se explicará más adelante.

Según otra variante de realización (figura 5), las canalizaciones 28 siguen estando inclinadas, pero hacia
10 la parte de la placa de base opuesta a la cámara 25, para desembocar directa y oblicuamente sobre la cara 27 de la placa de base, a fin de constituir dos orificios oblongos 39, que vienen a añadirse a los orificios 32.

Se describe a continuación detalladamente el
15 dispositivo de inyección de agua 17, con referencia a las figuras 1, 6 y 7.

Este dispositivo comprende una tubuladura hueca 41, sensiblemente cilíndrica, montada en rotación en una tobera 42 de elastómero, fijada a su vez, de forma estanca,
20 a la pared inferior del depósito 4, sobre la parte superior de la pared inclinada 26 de la cámara de vaporización 25.

Sobre una parte de su periferia interna, la tobera 42 presenta una muesca 43, al nivel de la cual la tubuladura 41 presenta dos orificios próximos 44, situados sensiblemente en el mismo plano horizontal.
25

La tubuladura 41 atraviesa la pared superior del depósito 4, por mediación de una chimenea 45 de éste último, ofreciendo esta chimenea un orificio de llenado, no representado, obturable por un postigo giratorio 46, maniobrado por un botón 47.
30

1 Un botón de maniobra 48, fijado en rotación a
la parte superior de la tubuladura 41, permite accionar es-
ta última en rotación, a fin de situar parcialmente el con-
junto de los orificios 44 frente a la muesca 43, para regu-
5 lar de este modo el caudal de agua admitido en la cámara
25.

 El extremo inferior 49 de la tubuladura 41 es-
tá tallado en bisel, de tal modo que, en posición angular
de apertura, el agua que circula cae, lo más alto posible,
10 sobre la pared inclinada 26, es decir, en la proximidad del
punto más caliente de la plancha. Además, la presencia del
bisel 49, provoca la formación de una gota, lo que hace que
el caudal sea menos dependiente del nivel de agua en el de-
pósito 4.

15 La tubuladura 41 lleva también un orificio 51,
situado ampliamente sobre el nivel de agua normal en el de-
pósito, a fin de procurar una puesta a la atmósfera para de-
jar entrar el aire y también para evitar las sobrepresiones
accidentales en la cámara de vaporización 25.

20 En la proximidad del botón de maniobra 48, la
tubuladura 41 lleva una nuez 52 (figuras 1 y 8), móvil en
rotación respecto a esta tubuladura, pero solidaria axial-
mente. La nuez 52 lleva dos espárragos 53, que se introdu-
cen en rampas 54, practicadas en una pieza 55, móvil en
25 translación paralelamente a la placa de base 1, en el plano
medio de la plancha. Esta pieza 55 lleva un saliente 56,
que se introduce en una cavidad 57, de un empujador desli-
zante 58, empotrado en la parte 8 de la empuñadura 5 de la
plancha.

30 Se comprende que la maniobra del empujador des

1 lizante 58 permite, por el juego de las rampas 54, mover
axialmente la tubuladura 41, a fin de poner a voluntad los
orificios 44 frente a la muesca 43, o a un nivel inferior a
esta muesca, lo que permite detener el caudal de agua por
5 una maniobra todo o nada, sin modificar la posición angular
de la tubuladura que define una regulación del caudal.

Según una variante de realización (figura 9),
el dispositivo de inyección comprende una tubuladura maci-
za 59, que coopera con una tobera 61, análoga a la tobera
10 42, montada del mismo modo y que presenta una muesca 62. La
tubuladura 59 presenta, a la altura de la tobera 61, un fre-
sado 63 dispuesto de forma conocida para procurar, en coope-
ración con la muesca 62, una abertura regulable progresiva-
mente. Esta realización, relativamente sencilla, permite
15 una regulación más precisa del caudal. No obstante, excluye
la posibilidad anteriormente mencionada de una maniobra por
todo o nada.

Se describe a continuación detalladamente el
dispositivo 18 de mando del termostato 19, haciendo referen-
20 cia a las figuras 1 y 10.

Este dispositivo comprende un árbol 64, que
ataca al termostato 19 y atraviesa el depósito 4, por me-
diación de un anillo 65 de elastómero, que le sirve de coji-
nete. Un segundo cojinete forma bloque con la empuñadura 5.
25 La conexión del árbol 64 con el termostato 19 puede efectuar-
se de cualquier modo conocido que permita el montaje y el
desmontaje, por ejemplo un racor destornillador.

En su extremo superior, el árbol 64 lleva una
corona dentada 67, que coopera con una corona dentada 68,
30 para ser arrastrada por una corona dentada 69, coaxial al

1 dispositivo de inyección 17. La corona 69 lleva un empujador giratorio 71, cuya maniobra permite la regulación del termostato.

5 La corona 69 lleva también un espárrago 72, dispuesto para cooperar con un tope 73, previsto en el botón 48 de mando de la tubuladura 41. Las posiciones relativas del espárrago 72 y del tope 73 son tales que, si se maniobra el empujador giratorio 71 en el sentido de un descenso de la temperatura de la plancha, el espárrago 72 entra en contacto con el tope 73 para hacer girar la tubuladura 10 41 en el sentido de una disminución del caudal de agua. Dicha disposición impide, por consiguiente, admitir una cantidad de agua superior a la que una temperatura demasiado baja de la plancha no permitiría vaporizar. Además, actuando con 15 los diámetros de las coronas 67 y 69, puede otorgarse al empujador giratorio 71, una carrera angular diferente de la del órgano de regulación propia del termostato 19.

20 En funcionamiento, después de haber conectado la plancha y regulado la temperatura mediante el empujador giratorio 71, se ajusta el caudal de agua deseado por medio del botón de maniobra 48, descubriendo en mayor o menor medida los orificios 44 de la tubuladura 41. El agua cae entonces gota a gota, por la punta del bisel 49, sobre la parte superior de la pared inclinada 26, por consiguiente, en 25 la proximidad inmediata del elemento de caldeo 13, en el punto más caliente de la plancha. El agua se evapora instantáneamente, o en el curso de su circulación sobre la pared inclinada, en excelentes condiciones debido, por una parte, a la temperatura elevada, y por otra parte, al hecho 30 de que no debe temerse ningún fenómeno de calentamiento de-

1 bido a la presencia de incrustaciones residuales en las es-
trías de la pared inclinada.

5 El vapor se desprende, a continuación, en las
canalizaciones 28 que, bordeando los resaltos 14 y el ele-
mento de caldeo 13, provocan la vaporización de las gotitas
que han podido ser arrastradas y, eventualmente, un sobreca
lentamiento muy ligero que evita recondensaciones indesea-
bles en la continuación del recorrido.

10 Si, no obstante, debido, por ejemplo, a una
temperatura demasiado baja de la plancha, subsisten gotitas,
son recogidas entre las toberas en saliente 33, y no son lle-
vadas por los orificios 32. Además, se ha comprobado que la
presencia de las toberas 33 mejoraba la distribución por
igual del vapor entre los orificios 32.

15 La realización más sencilla según la figura 4
no permite recoger así las gotitas eventuales, ni tampoco
la realización según la figura 5. En cambio, esta última
realización mejora, también, la distribución por igual del
vapor.

20 Si se desea interrumpir una operación de plan-
chado, con vistas a reanudarla posteriormente con la misma
regulación del caudal de agua, basta con accionar el empuja-
dor deslizante 48, para provocar el descenso de la tubula-
dura 41, lo que arrastra a los orificios 44 debajo de la
25 zona de la muesca 43, y corta el caudal de agua. Bastará, a
continuación, con volver a llevar al empujador 41 a su posi-
ción inicial, para recobrar el mismo valor de regulación
del caudal de agua que anteriormente, sin tener que volver
a realizar la regulación.

30 Si se desea presentar una temperatura relativa

1 mente baja, el accionamiento automático del botón de manio-
bra 48 por el espárrago 72, unido al empujador giratorio
71, llevará automáticamente el caudal de agua al máximo ad-
misible y evitará una inundación de la ropa.

5 Después de utilizar la plancha cierto tiempo,
aparecen algunas incrustaciones en la cámara de vaporiza-
ción 25 y, en grado menor, en las canalizaciones 28. Basta
entonces, desatornillando el tornillo 38, con retirar el bo-
tón 37, para ver aparecer los orificios 36 y 34 que dan ac-
10 ceso, respectivamente, a la cámara 25 y a las canalizacio-
nes 28. Es entonces posible, de forma cómoda, introducir
oblicuamente un hurgón flexible para limpiar estas cavida-
des.

15 En el caso de la realización de la figura 5,
esta limpieza puede, asimismo, efectuarse introduciendo
oblicuamente el hurgón por los orificios oblongos 39.

20 La invención permite, por consiguiente, reali-
zar una plancha de vapor en la que la vaporización se efec-
túa en condiciones óptimas, concurriendo, además, los me-
dios aplicados para obtener esta vaporización, a una limpie-
za fácil y eficaz.

25 Es evidente que la invención no se limita al
ejemplo descrito y que podrían concebirse numerosas varian-
tes constructivas sin salir de su marco. Sería posible, por
ejemplo, variar el número de orificios 44 de la tubuladura
41, e incluso adoptar solamente un orificio de diámetro re-
lativamente importante que pudiera ser descubierto en mayor
o menor medida por la muesca 43. Asimismo, podrían concebir-
se las coronas dentadas 69 y 71 bajo la forma de cualesquie-
30 ra poleas adecuadas que cooperan por cualquier correa que

1 asegura una transmisión sin deslizamiento. El espárrago 72
y el tope 73 podrían también ser sustituidos por cualquier
otro medio complementario equivalente.

5

- REIVINDICACIONES -

10

Los puntos de Invención propia y nueva que se
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente
de Invención en España, por VEINTE años, son los que se re-
cogen en las reivindicaciones siguientes:

15 1a.- Plancha eléctrica de vapor perfeccionada,
que comprende una placa de base provista de un elemento ca-
lentador, un termostato provisto de medios de regulación,
20 un depósito de agua, un dispositivo de inyección de agua en
una cámara de vaporización, practicada en la placa de ba-
se, y que comprende una pared inclinada, situada en la
proximidad del punto más caliente de la plancha, y canaliza-
ciones de vapor que parten de la cámara de vaporización y
25 terminan en orificios practicados en la cara inferior de la
placa de base, comprendiendo la cámara de vaporización una
abertura que desemboca sobre la cara inferior de la placa
de base, provista de medios de obturación amovibles, situa-
da en la proximidad de la parte inferior de la pared incli-
30 nada, y habilitada para permitir la introducción oblicua de

1 un hurgón paralelamente a dicha pared inclinada, caracteri-
zada porque los medios de obturación de la abertura compren-
den un tapón estanco.

5 2ª.- Plancha de acuerdo con la reivindicación
1ª, caracterizada porque la pared inclinada de la cámara de
vaporización está estriada, según escalones situados en pla-
nos paralelos a la placa de base.

10 3ª.- Plancha de acuerdo con una de las reivin-
dicaciones 1ª ó 2ª, caracterizada porque las canalizaciones
de vapor comprenden un par de canalizaciones principales,
que bordean el elemento calentador.

15 4ª.- Plancha de acuerdo con la reivindicación
3ª, caracterizada porque las canalizaciones principales de
vapor se encuentran al menos parcialmente inclinadas respec-
to a la placa de base, para llegar a desembocar oblicuamen-
te sobre la cara inferior de esta placa de base en la proxi-
midad de la abertura de la cámara de vaporización, estando
habilitado el tapón amovible de obturación de esta cámara
para obturar, asimismo, las citadas canalizaciones principa-
20 les.

25 5ª.- Plancha de acuerdo con la reivindicación
3ª, caracterizada porque las canalizaciones principales de
vapor se encuentran al menos parcialmente inclinadas respec-
to a la placa de base, para llegar a desembocar oblicuamente
bajo esta placa de base en la parte de la plancha opuesta
a la cámara de vaporización y constituir dos de los orifi-
cios de salida de vapor.

30 6ª.- Plancha de acuerdo con una de las reivin-
dicaciones 3ª a 5ª, caracterizada porque los orificios prac-
ticados en la placa de base están provistos de toberas que

1 forman saliente en las canalizaciones principales.

5 7a.- Plancha de acuerdo con una de las reivin-
dicaciones 1ª a 6ª, caracterizada porque el dispositivo de
inyección comprende una tubuladura hueca móvil de rotación
en una tobera fijada al depósito, comprendiendo al menos
esta tubuladura un orificio en su pared lateral que coope-
ra con la tobera, porque la tobera lleva una muesca para
permitir que los orificios citados comuniquen selectivamen-
te con el depósito siguiendo la posición angular de la tubu-
10 ladura, y porque el extremo de la tubuladura está cortado
en bisel, de tal modo que la punta del bisel se halla diri-
gida hacia la parte superior de la pared inclinada cuando
los orificios quedan al descubierto.

15 8a.- Plancha de acuerdo con la reivindicación
7a, caracterizada porque comprende medios para accionar la
tubuladura axialmente, a fin de provocar la obturación de
los orificios de comunicación por la parte no amuecada de
la tobera, sin modificar la posición angular de la tubula-
dura.

20 9a.- Plancha de acuerdo con una de las reivin-
dicaciones 1ª a 6ª, caracterizada porque el dispositivo de
inyección comprende una tubuladura maciza, montada a rota-
ción en una tobera fijada al depósito, comprendiendo esta
tubuladura, en su parte que coopera con la tobera, un fre-
25 sado habilitado para permitir la progresiva puesta en comu-
nicación del depósito con la cámara de vaporización, en coo-
peración con una muesca practicada en la tobera, y porque
esta muesca está situada de tal modo que haga caer el agua
sobre la parte superior de la pared inclinada.

30 10a.- Plancha de acuerdo con una de las reivin

1 dicaciones 7ª a 9ª, caracterizada porque los medios de re-
gulación del termostato se hallan habilitados para arras-
trar en rotación, en una parte de su carrera correspondien-
te a la zona de temperatura más baja, a la tubuladura en el
5 sentido de una disminución del caudal de agua admitido en
la cámara de vaporización.

11ª.- Plancha de acuerdo con la reivindicación
10ª, caracterizada porque los medios de regulación del ter-
mostato comprenden un árbol giratorio de accionamiento del
termostato, provisto de una polea, que coopera, por media-
ción de una correa, con una segunda polea provista de un
empujador de mando, comprendiendo esta segunda polea, me-
dios mecánicos para accionar el dispositivo de inyección,
en el sentido de una disminución del caudal de agua, cuando
15 esta polea alcanza una zona de su carrera, que corresponde
a las temperaturas bajas de regulación.

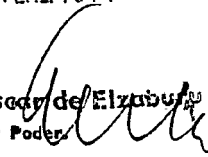
12ª.- PLANCHA ELECTRICA DE VAPOR PERFECCIONADA

Tal y como se ha descrito en la Memoria que
antecede, representado en los dibujos que se acompañan y
20 con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de veinte hojas escritas
a máquina por una sola cara.

Madrid, 15.ENE.1977

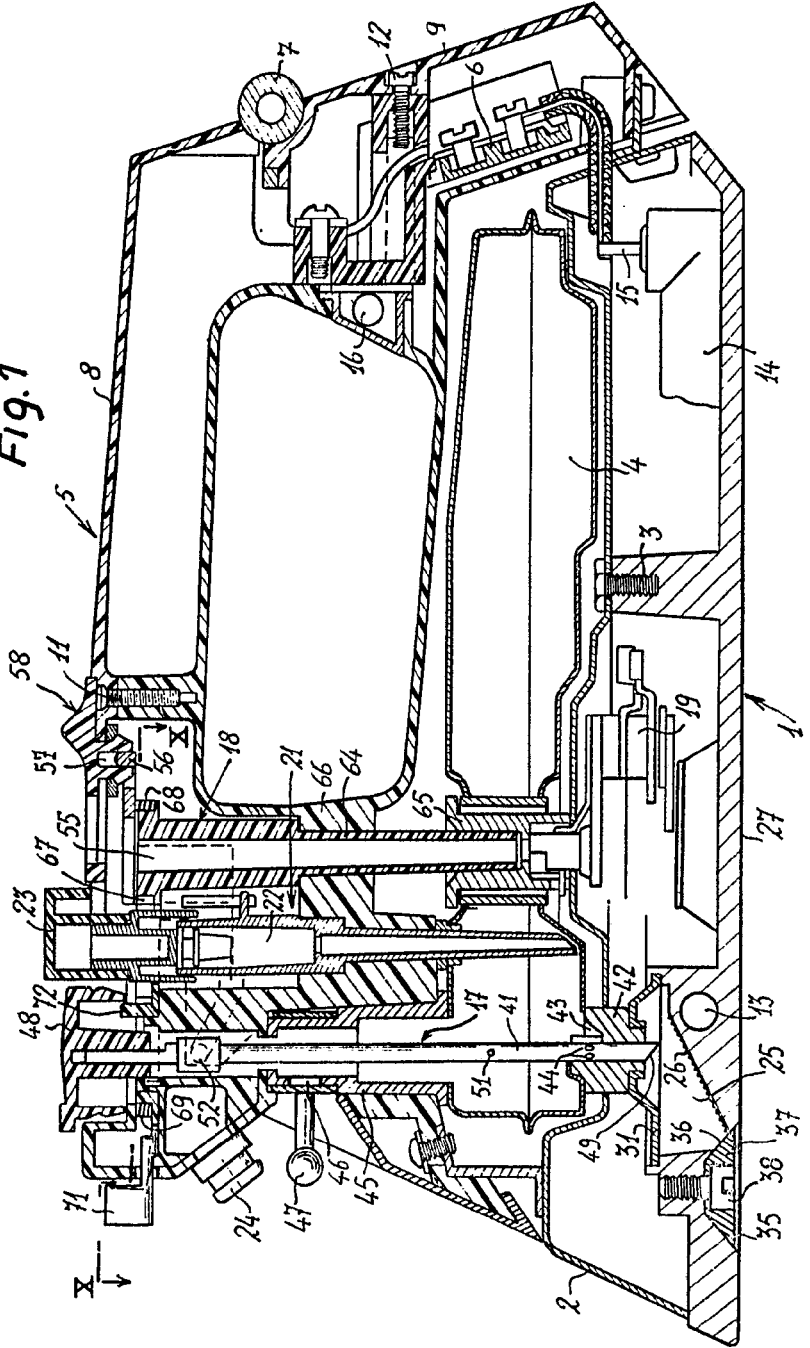
P.A.

25 
Oscar de Elizaburu
Por Poder

30

FMM./

Fig. 1



OSGEMET
Puritalia

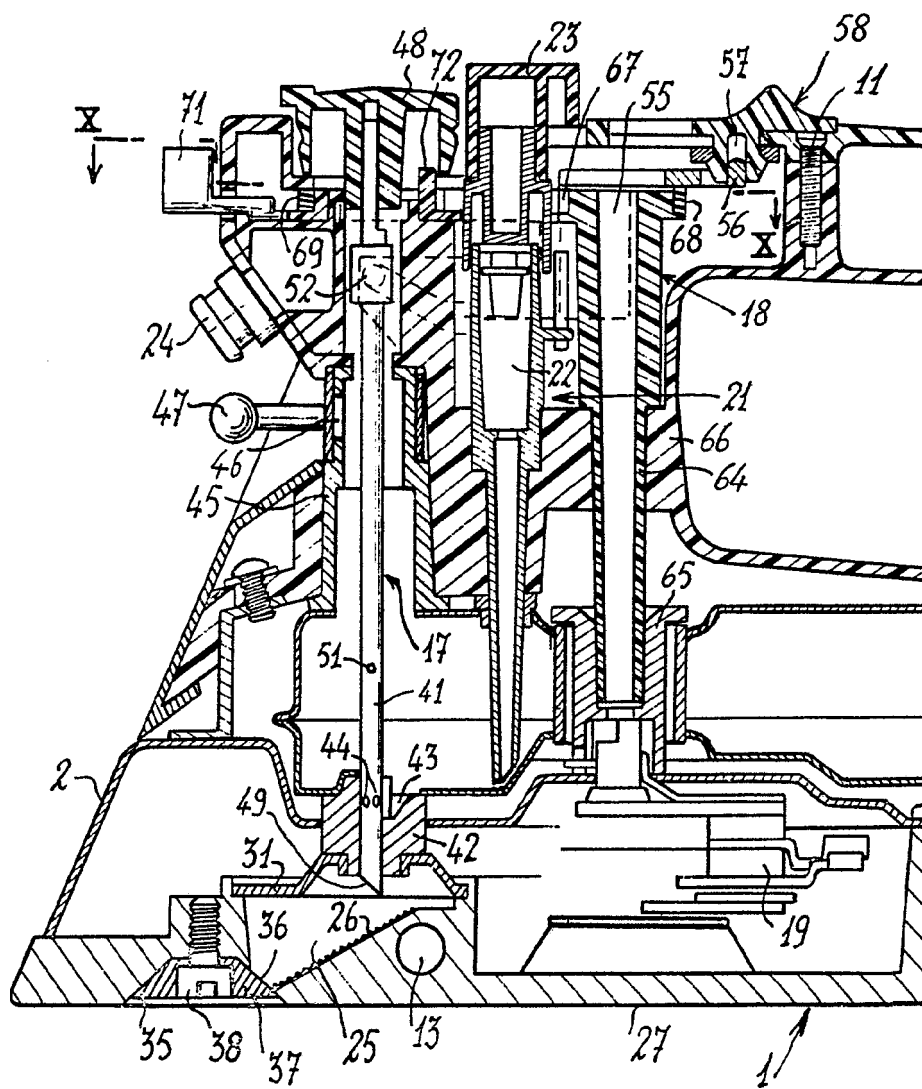
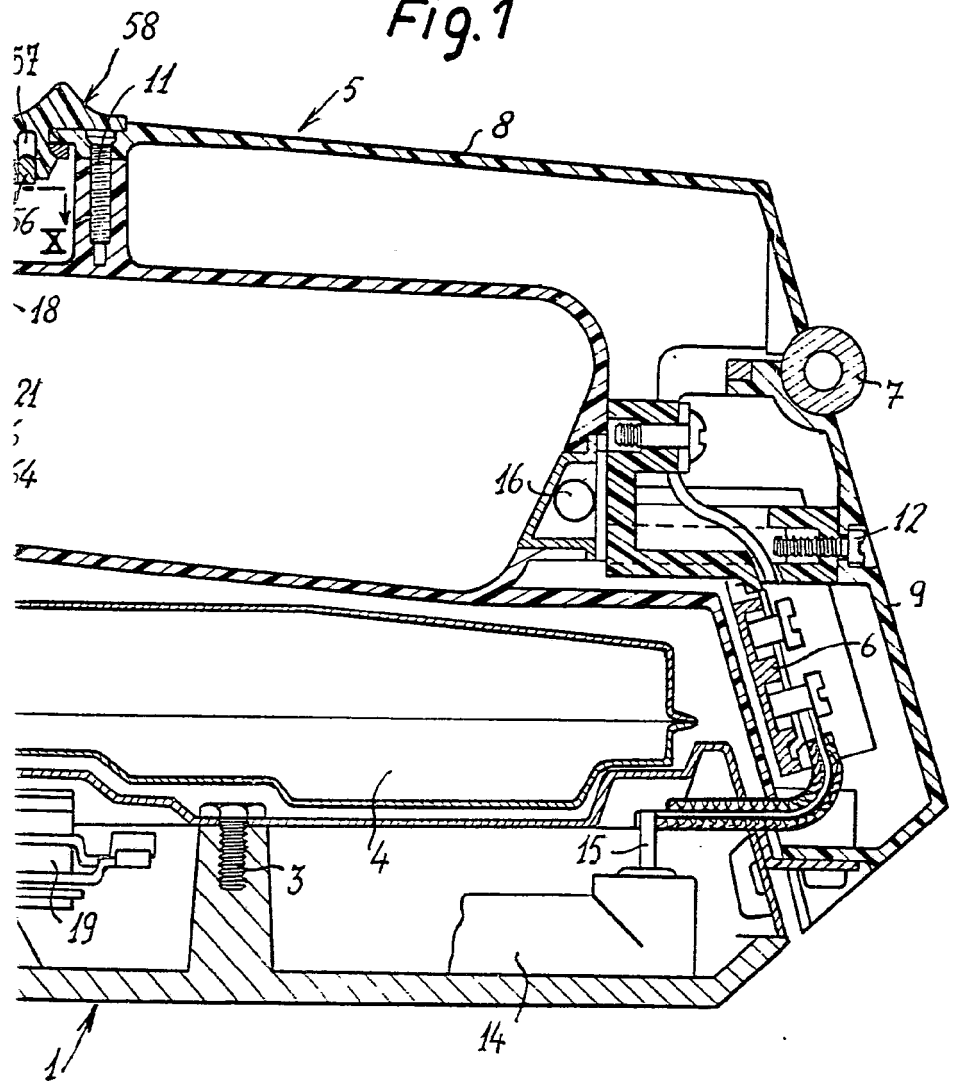


Fig. 1



Geest & Elzabara
Per Eder

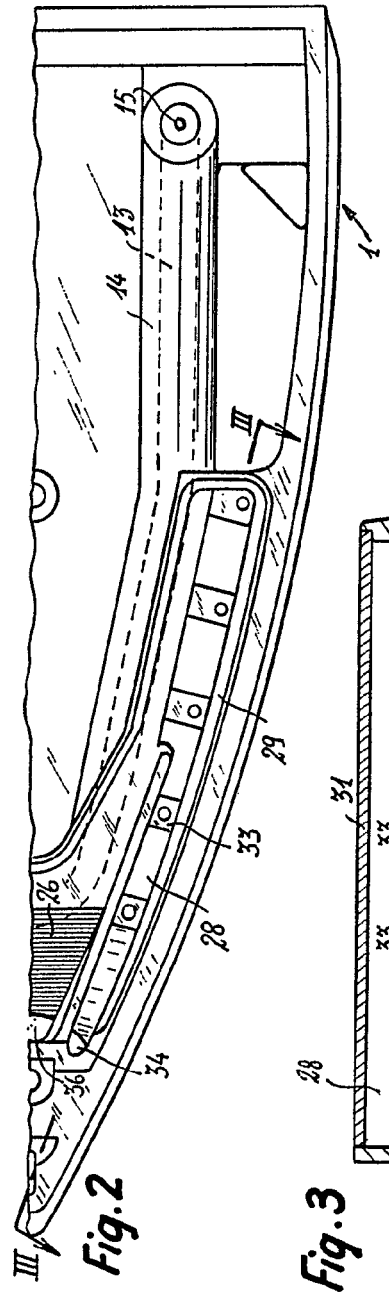


Fig. 2

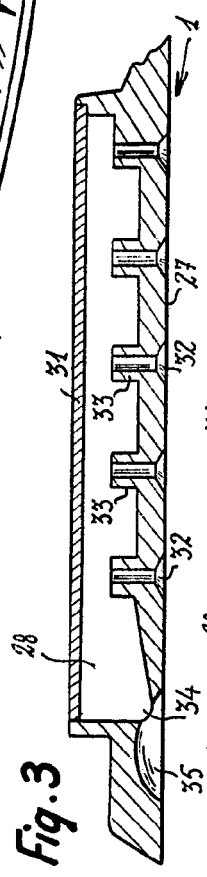


Fig. 3

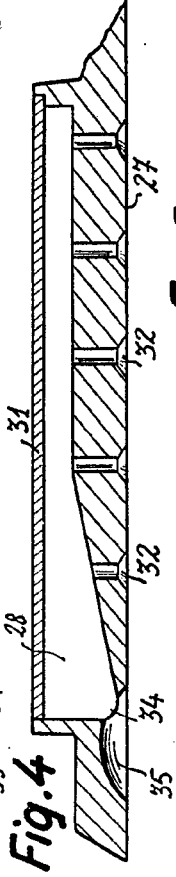


Fig. 4

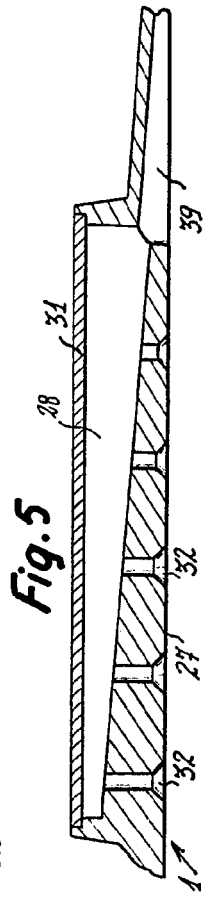
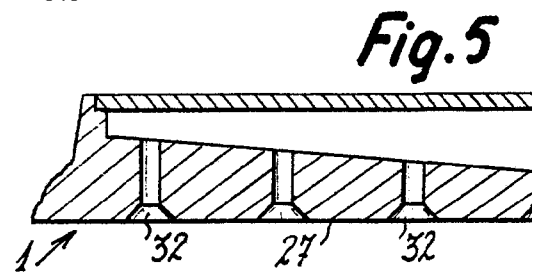
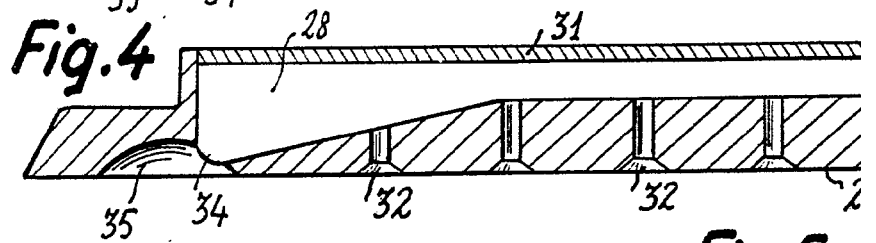
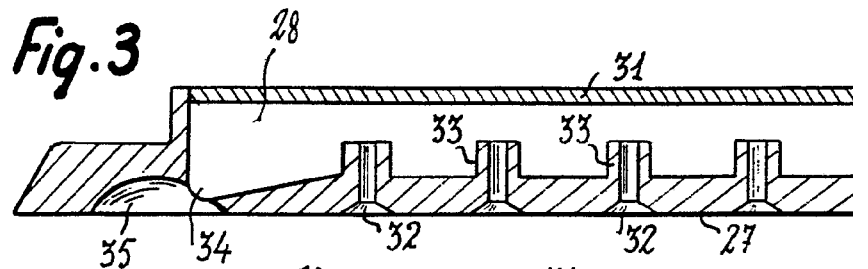
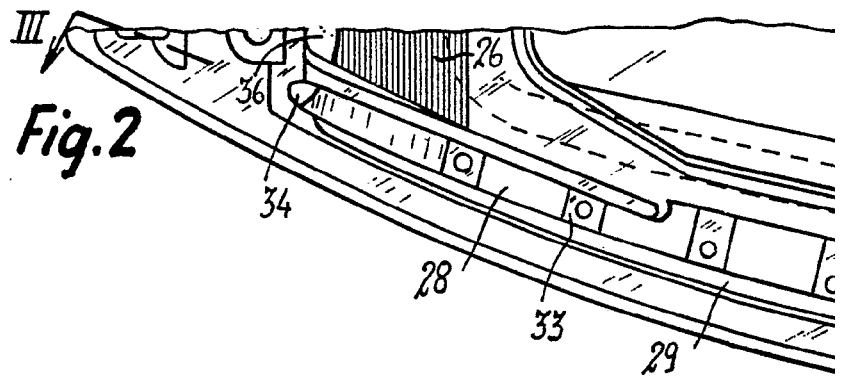


Fig. 5

OFFICE OF THE PATENT COMMISSIONER



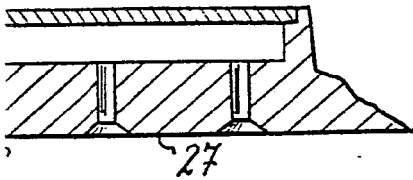
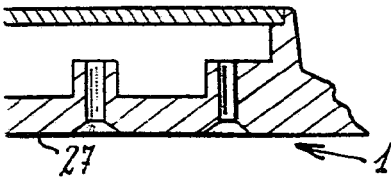
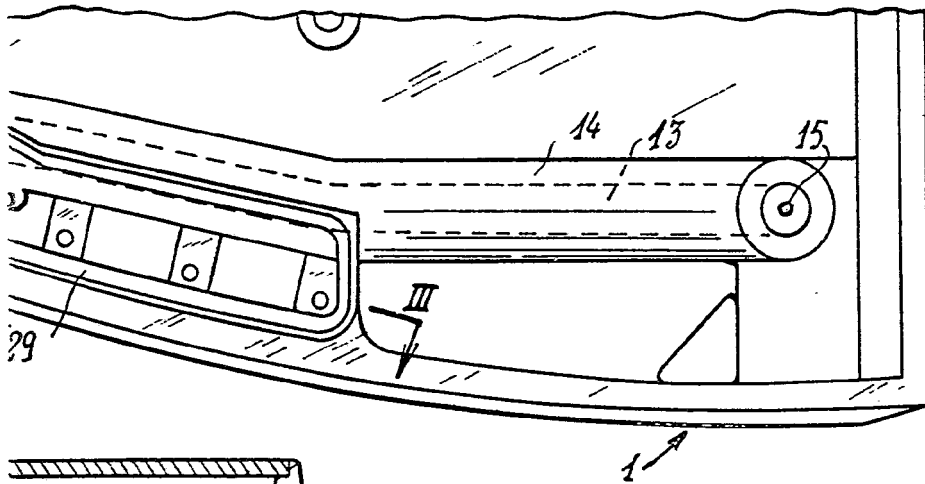
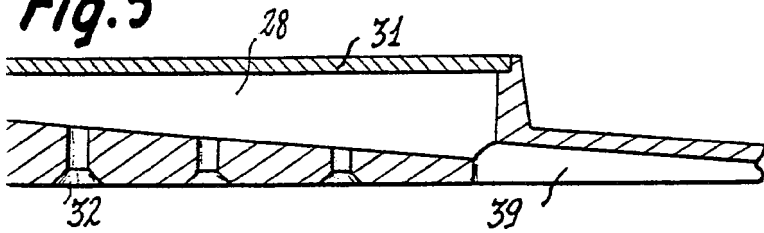


Fig. 5



Copyright Reserved
For U.S.A.
[Signature]

Fig. 6 VII

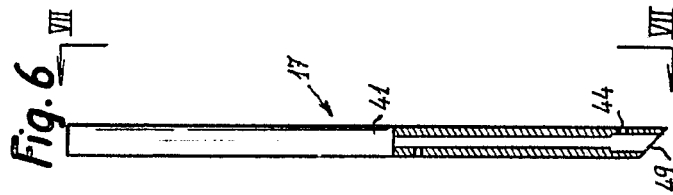


Fig. 7

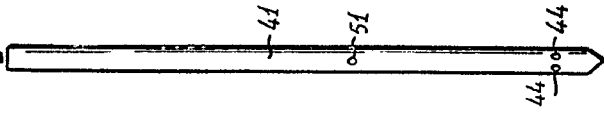


Fig. 9

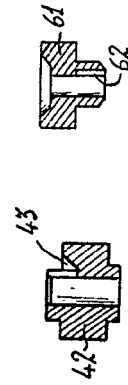
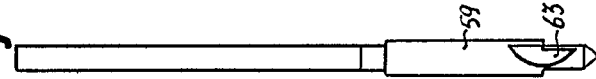


Fig. 8

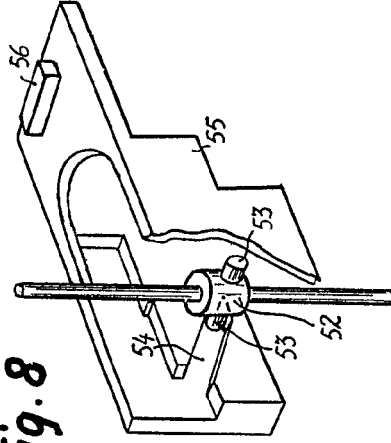
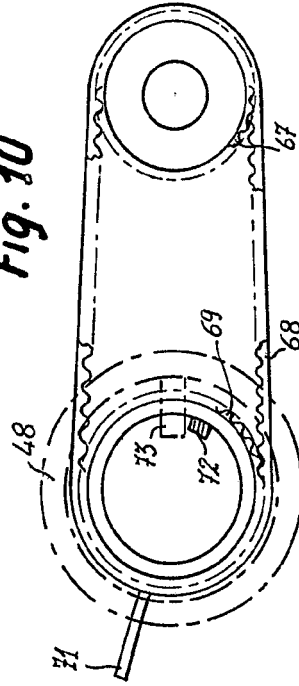


Fig. 10



Alm

Fig. 7

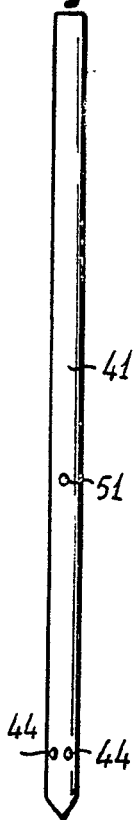


Fig. 6

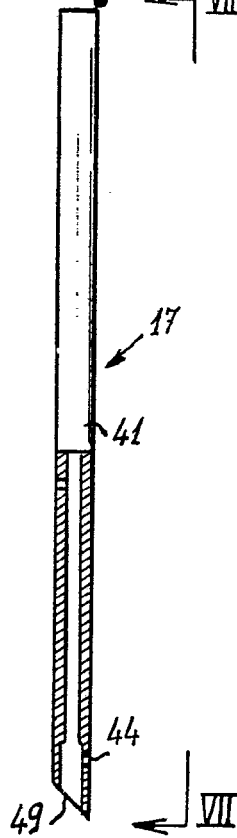


Fig. 9

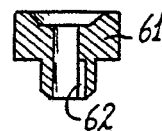
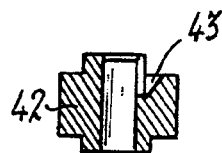
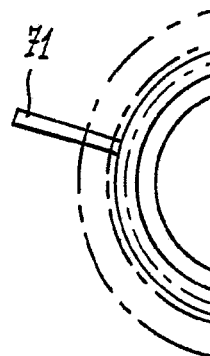


Fig. 8

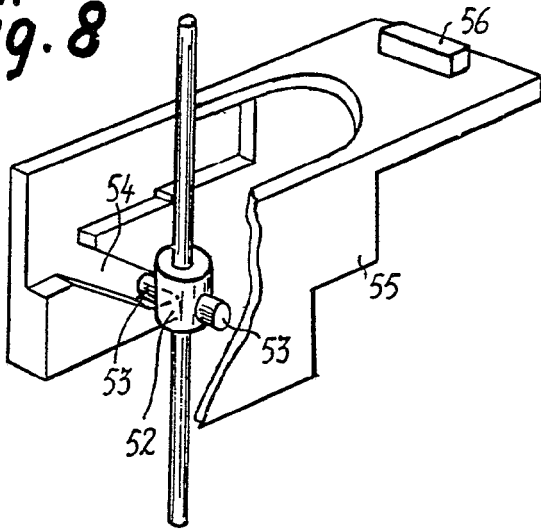
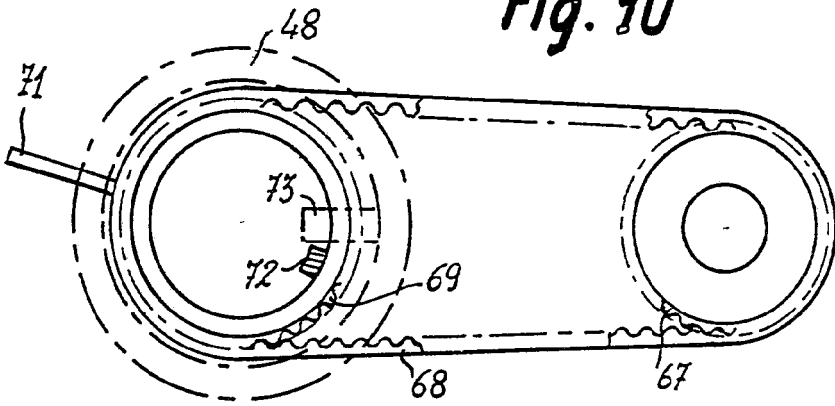


Fig. 10



Drawn by *[Signature]*
For *[Signature]*