



31 Dic

Núm. 344.271

344271

*506*

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: PROCTOR-SILEX INCORPORATED

Residencia: 700 West Tabor Road, PHILADELPHIA,  
PENNSYLVANIA 19120- ESTADOS UNIDOS.

Enunciado: " UNA PLANCHA ELECTRICA ".

Prioridad: de la solicitud de Patente U.S.A.  
Nr. 574.358 del 23 de Agosto de  
1.956.

**POOR  
QUALITY**



344271

1 El presente invento se refiere a planchas -  
eléctricas y más particularmente a planchas que estén  
compuestas de elementos que pueden ser ensamblados y -  
desarmados manualmente y sin la utilización de herra-  
5 mientas.

En la técnica anterior ha habido una queja -  
general de que el costo de reparación de una plancha -  
eléctrica era casi igual a menudo al precio de compra  
de una nueva plancha y a veces lo superaba. Generalmente  
10 el fallo o el desperfecto que requiere arreglo es tan -  
sólo un elemento que representa una pequeña parte del -  
valor total de la plancha y el resto de la plancha está  
sano. Sin embargo, como resultado de la situación econó-  
mica, se han descartado completamente planchas en condi-  
15 ciones excelentes salvo por una de sus partes.

Por ejemplo, puede ser que un elemento de ca-  
lentamiento sea muy difícil o imposible de reparar en -  
planchas modernas que utilizan unidades fundidas en la  
placa de base de forma que el fallo del elemento de ca-  
20 lentamiento significa casi siempre que se ha de tirar la  
plancha entera. Aunque en este caso la placa de base -  
como unidad completa podría reemplazarse, la labor reque-  
rida para hacer reparaciones vale a veces más que el -  
precio de las partes recuperadas de forma que no es prác-  
25 tico salvar la vieja plancha. Otras partes pueden reque-  
rir menos labor para su reparación pero, en la práctica,  
la mano de obra para casi cualquier reparación represen-  
ta una proporción importante del valor de una nueva plan-  
cha. Por este motivo, un asa rota, un depósito de agua -  
30 perforado en una plancha de vapor o de pulverización, o

...//...



344271

1 una bomba o boquilla estropeada en una plancha de pulve-  
rización pueden resultar bien en un excesivo costo de -  
reparación, o más probablemente, en el hecho de que no  
se hace la reparación y que la plancha está descartada  
5 o sigue utilizándose con disgusto por el usuario. El -  
presente invento supera los inconvenientes enunciados -  
de las planchas de la técnica anterior y hace en grado  
importante que sea posible que las planchas duren una  
vida entera, al reemplazar cuantas veces sea necesario  
10 los varios componentes que se estropean o presentan de-  
fectos. Además, el presente invento hace posible la sus-  
titución de las varias partes componentes utilizando tan  
sólo las manos del usuario normal, tal como el ama de -  
casa, y no una mano de obra especializada.

15 Más específicamente, el presente invento tiene  
por objeto una plancha eléctrica que incluye una plura-  
lidad de partes componentes que constan por lo menos de  
un asa y de una placa de base. En un caso dado, el com-  
ponente de placa de base puede incluir una placa de ba-  
20 se y el elemento de calentamiento tan sólo o, en varian-  
te, puede incluir también una cámara generadora de vapor  
y el pasadizo de vapor que conduce a la superficie de -  
planchado y/o un elemento de control termostático para  
ajustar la temperatura de la plancha. En un caso dado,  
25 el asa puede ser tan sólo una estructura de agarre aisla-  
dora del calor para manejar la plancha durante su utili-  
zación o puede incluir el cable eléctrico y el conector,  
unos controles adecuados de válvula de plancha de vapor,  
una estructura de bomba, etc. En un modo preferido de -  
30 realización una plancha de acuerdo con el invento puede

...//...



344271

1 ser subdividida en por lo menos tantos componentes como  
sea práctico en función de los problemas de la estructu-  
ra determinada de la plancha. De esta forma, es deseable  
5 disponer de un depósito separado en una plancha de vapor  
o de vapor y pulverización, así como es deseable una -  
bomba separada y una estructura de boquilla separada pa-  
ra una plancha de pulverización. Por otros motivos pro-  
tegidos por la solicitud de patente estadounidense número  
10 519.863, del 11 de Enero de 1.966 por Pierre L. Decrouez  
para Plancha Eléctrica y cedida al concesionario del pre-  
sente invento, es deseable disponer de un conector sepa-  
rado y separable.

A fin de que el presente invento sea realiza-  
ble, los medios de interconexión de las varias partes -  
15 componentes deben ser tan sencillas que un ama de casa  
tenga un mínimo de dificultades para ensamblar dichas -  
partes componentes. Esta operación de ensamblaje y de -  
desarme de acuerdo con el presente invento debe realizar-  
se manualmente sin la utilización de herramientas. Se -  
20 prevé de preferencia un dispositivo de acoplamiento que  
pueda accionarse manualmente y que sujeta los componen-  
tes ensamblados conjuntamente. En unos modos de realiza-  
ción preferidos el dispositivo de acoplamiento actua pa-  
ra mantener el asa a la placa de base y, puesto que la  
25 placa de base es casi por obligación el elemento unita-  
rio más caro, el dispositivo de acoplamiento o su mayor  
parte, está provisto preferentemente montado sobre el ele-  
mento de placa de base. Otras partes componentes pueden  
ser el depósito de agua y una combinación de bomba y bo-  
30 quilla de pulverización.

...//...



344271

1                   Estando la estructura subdividida en partes  
componentes que se ensamblan facilmente y se separan -  
las unas de las otras sin utilizaci3n de herramientas,  
es posible hacer cada componente para tan s3lo una frac-  
5                   ci3n del precio de una plancha completa. De acuerdo con  
la estructura del presente invento en caso de que una -  
parte venga a estropearse o a no funcionar por cualquier  
raz3n que sea la averia puede ser diagnosticada por la  
misma ama de casa, que puede entonces desarmar la plan-  
10                   cha, separar el componente culpable y sustituirle por -  
un nuevo componente que tiene exactamente el mismo tama-  
fio y la misma forma en la plancha, ensamblando de nuevo  
correctamente 3sta. De esta forma, se evitan todas las  
reparaciones costosas por mano de obra especializada y  
15                   verdaderamente la plancha puede durar el tiempo de una  
vida sustituyendo tan s3lo componentes defectuosos cuan-  
do se presenta la necesidad de ello.

                  El presente invento puede realizarse en varias  
formas. En una forma preferida descrita m3s abajo, cier-  
20                   tas de las caracteristicas de estructura representan por  
s3 mismas unas novedades aparte del concepto principal -  
tal como aparece en la descripci3n.

                  Para un mejor entendimiento del presente inven-  
to se hace referencia a los dibujos adjuntos en los cua-  
25                   les:

                  La figura 1 es una vista frontal en elevaci3n  
del modo de realizaci3n preferido de la plancha del pre-  
sente invento.

                  La figura 2 es una vista por detras en elevaci3n  
30                   de la misma plancha.

...//...

344271



1 La figura 3 es una vista en planta por encima de la plancha de las figuras 1 y 2.

La figura 4 es una vista en elevación lateral de la plancha de las figuras 1-3.

5 La figura 5 es una vista en planta de la parte inferior de la plancha de las figuras 1-4.

La figura 6 es una vista algo ampliada y explotada de la plancha de las figuras 1-5 que representa los varios componentes de la plancha desarmada.

10 La figura 7 es una vista en perspectiva por debajo del componente de asa de la plancha.

La figura 8 es una vista en perspectiva por debajo del componente de bomba de pulverización de la plancha.

15 La figura 9 es una vista en perspectiva por debajo del componente de depósito de agua de la plancha.

20 La figura 10 es una vista en perspectiva por encima del componente de placa de base de la plancha, que incluye el elemento de calefacción, la cámara de vapor y el control termostático.

La figura 11 es una vista en perspectiva del componente de conector de cable de la plancha.

25 La figura 12 es una vista detallada parcialmente en corte que representa el dispositivo de conexión del componente de bomba al asa y a los componentes de placa de base.

La figura 13 es una vista en detalle, parcialmente en corte, que representa la interconexión entre el asa y los componentes del depósito.

30 La figura 14 es una vista en planta del compo-



344271

1           nente de placa de base de la plancha que representa  
las espigas de conexión del asa en corte y acopladas  
en sus soportes de la placa de base y la palanca de  
acoplamiento en su posición de cierre.

5           La figura 15 es una vista en corte según la  
línea 15-15 de la figura 14.

La figura 16 es una vista ampliada parcialmen  
te en corte tomada a lo largo de la línea 16-16 de la  
figura 3.

10           " La figura 17 es una vista ampliada parcial-  
mente en corte, tomada a lo largo de la línea 17-17 de  
la figura 6; y

15           Las figuras 18 a 48 son diagramas esquemáti-  
cos que representan las varias posibles combinaciones  
de componentes que se pueden hacer dentro del concepto  
del presente invento para suministrar una plancha que  
tiene componentes que se ensamblan y desarman facilmen-  
te.

20           Haciendo primeramente referencia a las figuras  
1-6, se observará que la plancha ilustrada es una plan-  
cha de pulverización y de vapor. El conjunto representa-  
do incluye como componentes separables e interconectables  
piezas que pueden ensamblarse y desarmarse manualmente -  
y correctamente sin usar herramientas por una persona no  
25           entrenada. El desarme permite la limpieza y la reparación  
de los elementos y facilita la sustitución de partes an-  
tiguas defectuosas por partes nuevas sin reemplazar la  
plancha entera. Las partes componentes de esta plancha  
particular son el componente 10 de placa de suela, el -  
30           componente 40 de depósito de agua, el componente de asa



22

344271

1 50, el componente 70 de conector de cable y el compo-  
nente 80 de bomba de pulverización. Se notará inmedia-  
tamente que el componente de bomba de pulverización se  
5 ha de suprimir en el caso de una plancha seca o de va-  
por. En planchas de este tipo las partes pueden ser sin  
ninguna duda diseñadas de nuevo de tal forma que sea -  
evidente que cambios de forma de los componentes sea po-  
sible dentro del alcance del invento. De hecho, un nuevo  
diseño completo de la posición respectiva de los compo-  
nentes y sus interconexiones se prevé debido a varias -  
10 razones y dichos cambios están incluidos dentro del al-  
cance del presente invento. Además, componentes que se  
han de añadir y sustraer pueden ser subdivididos tales  
como por ejemplo haciendo componentes separados de la  
15 placa de base y del interruptor termostático. La es-  
tructura representada aquí en detalles, intenta por con-  
siguiente ser solo una representación del invento y nume-  
rosas modificaciones de la combinación extensa de compo-  
nentes así como de detalles estructurales se considera  
dentro del alcance del invento.

El modo de realización específico representado  
en los dibujos presenta un cierto número de ventajas par-  
ticulares en la estructura o en las estructuras represen-  
tadas que hacen de él un modo de realización preferido.  
25 Dichas características incluyen un asa que no se calien-  
ta, un depósito de agua que no se calienta, una gran ca-  
pacidad de depósito y una gran facilidad de ensamblaje.

El asa y el depósito de agua son más fríos en  
esta estructura preferida porque están dispuestos muy -  
30 por encima de la estructura de placa de base. El com-

...//...



344271

1           ponente de asa está en contacto con la parte caliente  
de la placa de base tan sólo en muy pocos sitios y -  
estos son zonas pequeñas constituidas por las extremi-  
dades de las clavijas. Las extremidades en contacto ver-  
5           dadero con la placa de base caliente en caso que estén  
redondeadas disminuyen más todavía las posibilidades de  
conducir el calor y al hacer largas y delgadas las cla-  
vijas constituyéndolas con material de conductividad re-  
ducida, se disminuye todavía más esta tendencia. El con-  
10           tacto entre la caja del termostato y el asa se hace entre  
partes moldeadas no conductoras de tal forma que se trans-  
mite poco calor de esta forma. Entre el asa y la placa -  
de base está el depósito de agua que actúa como un de-  
flector contra la radiación. Sin embargo, el depósito -  
15           de agua en sí es más frío que cualquier depósito de agua.  
de la técnica anterior del tipo de construcción de calde-  
ra rápida. El depósito de agua es más frío porque está -  
dispuesto por fuera de la cubierta de la placa de base  
que lo encierra normalmente en las estructuras de la téc-  
20           nica anterior y está situado por encima de la cubierta -  
de placa de base a una distancia suficiente para prevenir  
la radiación incluso impidiendo que hierva el agua en el  
depósito y esto es una característica única en las plan-  
chas de vapor a este respecto. La única estructura del -  
25           depósito que está en contacto con la placa de base ( y  
tan sólo con la tapa de caldera de éste) es un pequeño -  
elemento de cierre no conductor de goma de silicona o ma-  
terial parecido que no transmite el calor hasta el depó-  
sito. De esta forma, el asa y toda la estructura conti-  
30           gua a la mano del utilizador es más fría y más agradable

...//...

22



344271

1 a utilizar. El peligro de quemarse los nudillos sobre  
la chapa de la placa de base está también eliminado  
y al estar el depósito situado donde está, no tiene -  
limite de tamaño, de suerte que puede hacerse mayor a  
5 fin de que dure más sin repostar. Los materiales termo-  
plásticos de los cuales está hecho el depósito permiten  
que se haga por moldeo a presión de aire de tal forma  
que no tenga soldaduras y se puede esperar una larga -  
vida del depósito debido a las temperaturas relativamen  
10 te frías. Además, la situación del depósito de agua y  
la utilización de material moldeado hacen posible un -  
control visual del nivel de agua a través de la pared  
translúcida del depósito.

15 El ensamblaje de la plancha preferida tiene  
también ventajas positivas puesto que mediante la cons-  
trucción ilustrada las partes pueden ser ensambladas -  
rápida y facilmente. El diseño de componentes tales que  
pueden ser ensamblados facilmente por personas no espe-  
cializadas ha supuesto la solución de importantes difi-  
20 cultades técnicas debido al hecho de que la realización  
de conexiones eléctricas y de fluido y las uniones de -  
estas conexiones hacen que el ensamblaje de una plancha  
sea una tarea difícil y larga. Aquí la disposición de -  
las partes ha sido ideada no solamente para conseguir -  
25 una unión mecánica sana y sólida sino que provee además  
automaticamente todas las conexiones eléctricas y de -  
fluido y todas las uniones mecánicas de conjunto que ne-  
cesitan generalmente tanto tiempo. Además, todo esto -  
está hecho teniendo en cuenta la posible inaptitud de  
30 las personas no especializadas que realizan el ensambla-

...//...



344271

1 je de la plancha y las diferencias de dimensión de los  
componentes debidas a las tolerancias y a los cambios  
de estas dimensiones debidos al desgaste de tal forma  
que cuando se hacen sustituciones o que las partes se  
5 desgastan la estructura queda tan sólida y segura como  
la estructura original.

Considerando en primer lugar el componente 10  
de placa de base, se hace referencia a la figura 10 -  
en la cual se ilustra este componente. La placa de ba--  
se 11 es en realidad un elemento metálico fundido con-  
ductor del calor que tiene una superficie de planchado  
10 plana lla en la cual se terminan orificios de vapor 12  
que comunican con una cámara de vapor que forma parte  
integrante de ella (no representada). Estos orificios  
emiten vapor para el planchado con vapor y la estructu-  
ra de la cámara de vapor y del sistema de orificios pue-  
de ser esencialmente la misma que la indicada en la pa-  
tente de Estados Unidos número 2.908.092 de Daniel E.  
Clapp y cedida al concesionario de la presente solicitud.  
La cámara de vapor está preferentemente fundida integral  
20 mente con la placa de base y provista de una cubierta  
conveniente de hoja de metal del tipo de la representada  
en la patente número 2.908.092. La cámara es preferente-  
mente del tipo de caldera rápida que recibe agua desde  
un depósito a un ritmo suficientemente lento para per-  
25 mitir al calor de la placa de base hacer que el agua  
se evapore inmediatamente al contacto con la placa de  
base caliente en el interior de la cámara de vapor. Por  
consiguiente, la cubierta está provista de una abertura  
para recibir la tubería de alimentación de agua proceden-  
30 te del depósito. En la figura 10 la cámara de vapor no



344271

1 puede verse porque la cubierta de hoja de metal 13 re-  
cubre esencialmente toda la parte superior de la placa  
de base. La cubierta de hoja de metal 13 está soporta-  
da por encima de la parte superior de la placa de base  
5 mediante unas piezas salientes convenientes de las cua-  
les por lo menos una contiene un orificio roscado que -  
recibe el tornillo 14 que mantiene la tapa en su sitio.  
La cubierta 13 lleva un reborde periférico orientado -  
hacia abajo alrededor de su contorno para cerrar el es-  
pacio entre él y la placa de base.  
10

El elemento de calefacción de la placa de sue-  
la es preferentemente una unidad del tipo de barra con-  
veniente, moldeada en la placa de base 11 del tipo ge-  
neralmente representado y descrito en la solicitud de pa-  
tente de Estados Unidos número 455.902 del 14 de - - -  
15 Mayo de 1.965 referente a una Plancha Eléctrica invento  
de C. R. Turner, y cedida al concesionario del presente  
invento. El elemento de calentamiento es preferentemente  
del tipo de forma general en U que se extiende a lo lar-  
go de los bordes de la placa de base con la curva de la  
20 U interrumpida para permitir la inclusión de un interrup-  
tor termostático del tipo representado y descrito en la  
patente de Estados Unidos número 2.880.531 de Raymond H.  
Houck y cedida al concesionario del presente invento. Es  
25 te termostato está combinado de la manera indicada por  
la solicitud de patente de Estados Unidos número - - - -  
455.902 mencionada más arriba y las extremidades del ele-  
mento de calentamiento son terminales conforme a esta -  
descripción. En el presente caso estos terminales pasan  
30 a través del bloque terminal 15 que está por encima de

...//...

344271

22



1 la cubierta 13 y está sujeto a la placa de base 11 co-  
mo elemento permanente del componente de placa de suela.  
El bloque terminal 15 está diseñado para permitir a los  
terminales 15a sobrepasar por encima del bloque. La es-  
5 tructura del bloque terminal 15 en su conjunto está di-  
señada para acomodar el conector de cable 70 lo que su-  
ministra soportes para los terminales 15a.

El subconjunto de conmutador termostático 20  
puede en variante realizarse como unidad de parada desar-  
10 mable con unas conexiones eléctricas y mecánicas separa-  
bles entre él y el subconjunto de placa de base. Aquí  
sin embargo, la estructura de placa de base y de termos-  
tato es unitaria. La unidad termostática descrita previa-  
mente está alojada dentro de la caja 21 salvo la palan-  
ca 22 de control de temperatura que se extiende general-  
15 mente hacia delante por encima de la caja 21 y por deba-  
jo de la cubierta de hoja de metal 23. La palanca se ter-  
mina por una pieza en forma de dedo 24 que se usa para -  
situar la palanca 22 a fin de elegir la temperatura de -  
20 planchado de la placa de base. Esto se hace normalmente  
al situar la palanca en una cierta posición respecto a  
la calibración situada sobre la parte superior de la ca-  
ja 21. La cubierta 23 sirve para proteger al termostato  
de daños y manipulaciones torpes en el curso del ensam-  
25 blaje o del desarme de las componentes de la plancha.

Se describirán a continuación otras partes -  
del componente de placa de base en unión con los medios  
que permiten a los componentes ser unidos conjuntamente.

El componente de depósito de agua está realiza-  
do, por primera vez, completamente desarmable y con una  
30

...//...



344271

1 estructura totalmente visible en la plancha ensamblada.  
Esta disposición sirve no solamente para que el compo-  
nente sea desarmado y armado de nuevo más fácilmente sino  
que permite un registro visual continuo del nivel de -  
5 agua del depósito debido a que el cuerpo 41 del depósi-  
to está hecho de material translúcido o transparente.  
Una estructura moldeada a presión de aire, de polipropi-  
leno ha demostrado ser muy satisfactoria en este compo-  
nente. Esta técnica hace posible producir una estructura  
10 integrada que tiene una válvula de alimentación de agua  
metálica 42 y un tubo de entrada de agua en goma silico-  
nada blanda de gran diámetro 43 en el cuerpo del depósi-  
to 41. La forma de la estructura y la situación de la -  
válvula 42 y del tubo 43 son tales que facilitan la com-  
15 binación con otros componentes tal y como se explica más  
abajo. Además, una válvula de seguridad 42a que ayuda a  
llenar rápidamente el depósito, pero evita el desbordamien-  
to está sujeta de manera permanente al cuerpo del depósi-  
to, pasando a través de una pared de éste. Es muy desea-  
20 ble, en vista de evitar la necesidad de juntas que el -  
cierre 42a que rodea la válvula 42 debajo del depósito y  
del tubo de entrada 43 sea hecho de material elástico -  
que realice un cierre hermético y evite los escapes en-  
tre componentes. El cierre 42a tan sólo está en contacto  
25 con la cubierta de la cámara de vapor de forma que no -  
existe conducción de calor hacia el depósito a través de  
la válvula 42 (vease figura 47).

La figura 7 representa el componente de asa 50  
que está compuesto preferentemente de material resinoso  
30 moldeado rígido. La porción de agarre 51 del asa suminis-

...//...

344271



1 tra un puente entre una pata trasera 52 y una pata -  
frontal 53 la cual conjuntamente con la caja de ter-  
mostato 21 constituye la pata delantera de la plancha.  
La pata trasera es hueca a fin de acomodar el bloque  
5 terminal 15. La pata trasera lleva moldeada en ella -  
una pareja de espigas paralelas que se extienden hacia  
abajo y que sirven para determinar su posición y una -  
espiga de enclavamiento 55 paralela que se extiende -  
hacia abajo. La pata frontal 53 lleva también moldeada  
10 en ella una espiga de enclavamiento 56 que se extiende  
hacia abajo similar y paralela a la espiga 55. Estas espigas o  
pasadores sirven para el montaje de la plancha, tal y co-  
mo se describe más abajo.

El conector de cable 70 conecta electricamen-  
15 te el cable 71 a los terminales 15a que penetran en los  
soportes 72. La caja de conector de cable 73 es prefe-  
rentemente una estructura resinosa moldeada rígida en  
dos piezas que contiene una estructura de contacto eléc-  
trico realizada según la descripción de la solicitud de -  
20 patente de Estados Unidos mencionada previamente - - -  
número 519.863 a nombre de Pierre L. Decrouez y se hace  
referencia a la solicitud de la patente para los detalles  
de estructura en relación con esta pieza. Es evidente,  
sin embargo que cualquier otra conexión de cable conve-  
25 niente puede utilizarse o que en variante la estructu-  
ra de cable y conector puede formar parte integrante -  
del componente de asa.

La figura 8 representa el componente 80 de -  
bomba de agua que está dispuesto en la pata frontal del  
30 asa y está constituido preferentemente en su mayor par-

344271

1 te de material moldeado. La bomba 81 es preferentemente  
de un tipo conocido en detalles y descrito en la paten-  
te de Estados Unidos mencionada previamente número --  
3.237.325, pero puede ser de cualquier otro tipo conve-  
5 niente para la plancha particular con la cual se utili-  
za. La bomba consiste en un cilindro 82 que lleva un -  
orificio axial en el cual puede desplazarse de manera  
alterna un núcleo buzo accionado manualmente por la pie-  
za en forma de dedo 83 y que recibe agua a través del -  
10 tubo 84 que se termina por un elemento de filtro y que  
se extiende en la plancha ensamblada hacia abajo a par-  
tir del cilindro de bomba dentro del depósito de agua  
41. En la plancha ensamblada, el agua está bombeada -  
hacia arriba por la acción alterna del núcleo buzo y sa-  
15 le a presión fuera de la boquilla 85. El componente de  
bomba 80 suministra también un embudo debajo de la bom-  
ba 81 y por encima del reborde 86 que dirige agua den-  
tro de la extensión del tubo de entrada 87 y por consi-  
guiente dentro del tubo de entrada 43 del depósito en  
20 la plancha ensamblada.

Los cinco componentes descritos a grandes ras-  
gos y de manera estructural más arriba están ensambla-  
dos simplemente y sin el uso de herramientas por el pro-  
cedimiento de adaptar las partes, las cuales por coope-  
25 ración mutua y mediante por lo menos un dispositivo de  
acoplamiento se conectan conjuntamente para funcionar  
como una plancha de vapor y de pulverización sin separar-  
se durante la utilización. La manera de realizar el en-  
samblaje puede verse mejor en la figura 6 haciendo refe-  
30 rencia ocasional a las figuras 7-11. Con excepción del

...//...



344271

1 conector de cable 70, los componentes están ensambla-  
dos en una secuencia particular predeterminada por el  
diseño. Más precisamente, el componente de bomba de -  
agua 80 y la tapa frontal 53 del asa 50 están ensambla-  
5 dos entre las alas 57 del componente de asa 50. Las -  
alas 57, a su vez, están dispuestas a presión dentro  
de las concavidades 89 en cada lado de la estructura  
y situadas lateralmente por el nervio hueco 90 que pro-  
vee una porción del embudo de agua. Cuando el componen-  
te de bomba 80 está colocado en su sitio se sitúa un -  
10 zoquete que se extiende hacia atrás y hacia arriba de-  
trás del apoyo recortado por debajo 58 que se ve mejor  
en la figura 2 desplazando el componente de bomba 80 -  
hacia arriba cuando se desplaza en contacto con el com-  
ponente de asa 50, y los componentes respectivos están  
15 diseñados para permitir tal movimiento.

Quando están ensamblados conjuntamente, el -  
conjunto de bomba y de asa, provee al observador no ini-  
ciado la apariencia de una estructura en una sola pieza.  
20 Es evidente que es posible diseñar de nuevo la aparien-  
cia estructural, lo que necesita la modificación de la  
estructura cooperante, pero esta modificación es no so-  
lamente una posibilidad conocida sino un acontecimiento  
previsto al producirse cambio de estilo. En caso de que  
25 se produzca este cambio se habrá de diseñar de nuevo la  
cooperación entre partes, pero tal rediseño está bien -  
incluido dentro del concepto del presente invento.

El componente de depósito de agua está a con-  
tinuación colocado en su sitio respecto al conjunto de  
30 componentes de asa y bomba, insertando el tubo 84 dentro

...//...



344271

1 del tubo de entrada 43 y empujando el depósito hacia  
arriba. Como se ve mejor en la figura 9, el depósito  
está provisto en su extremidad trasera de unas partes  
laterales salientes huecas 44 que abrazan firmemente  
5 la pata 52 del asa y evitan un movimiento lateral del  
depósito respecto al asa así como aumentan la capaci-  
dad del depósito. Entre las partes salientes el depósi-  
to tiene una parte de menor anchura 45 que deja paso -  
al bloque terminal 15 y una parte hueca 45a dentro de  
10 la parte hueca 45 que permite al depósito dejar pasar  
la espiga de enclavamiento 55. Salvo por la parte hueca  
45a, el fondo de la parte hueca 45 es plano y suminis-  
tra una superficie sobre la cual los muelles 58 que se  
apoyan sobre las piezas 59 actúan para empujar el de-  
15 pósito hacia delante. En su extremidad delantera, como  
se ve en la figura 9, el depósito tiene una pareja de  
huecos concavos similares que se extienden verticalmen-  
te 47 que interrumpen, lo que sin ellos sería una extre-  
midad plana. Un hueco tiene un nervio interrumpido 47a  
20 que cumple una función de guía que se describirá y el  
otro hueco lleva un nervio 47b destinado a ser empujado  
por los muelles 58 contra la espiga 56 durante el mon-  
taje como se ve en la figura 13 y lleva un apoyo que -  
está dispuesto en posición opuesta al apoyo provisto -  
25 por el anillo 56r sobre la clavija 56 para mantener -  
verticalmente el depósito en su sitio durante el monta-  
je. El anillo 56r tiene un fondo cónico para facilitar  
el paso de la pared 47b por encima de él cuando está -  
desplazado hacia arriba. Cuando se desplaza el depósito  
30 41 hacia arriba, el tubo de entrada 43 está desplazado

...//...



344271

22

1           teniendo que vencer la resistencia del tubo de alimentaci3n r3gido 87 y la elasticidad del material elastom3rico tal como la goma del tubo de entrada 43 permite una cierta flexibilidad y facilita la estanquedad necesaria entre la extensi3n de tubo de entrada 87 y el  
5           tubo de entrada 43 del dep3sito sencillamente por la compresi3n del material del tubo de entrada.

          Al ensamblar el dep3sito con el asa, varios dispositivos de gui3a hacen no solamente que el tubo de  
10           entrada 43 se alinee convenientemente con el tubo de entrada 87 sino que hacen tambi3n que la v3lvula 42 tome su posici3n conveniente, como se ve en la figura 47 respecto al dispositivo de accionamiento 61. El dispositivo de accionamiento 61 est3 conectado por la abrazadera 60a a trav3s de una ranura vertical 62 de la  
15           pata frontal 53 del asa a un bot3n selector 60 vapor-seco. Este conjunto se desplaza libremente en la ranura 62 hasta que la estructura de v3lvula 42 tome contacto con 3l. La parte de la estructura de v3lvula 42  
20           que entra en contacto con el dispositivo de accionamiento 61 es un n3cleo buzo 42b el cual est3 montado de manera que pueda deslizar dentro de la envoltura tubular de v3lvula 42c. La parte de n3cleo buzo 42b, que  
25           se extiende desde encima de la envoltura 42c hacia abajo dentro de la envoltura, se ensancha dentro de la envoltura en la parte tubular que est3 sujeta firmemente por la envoltura. El v3stago de v3lvula 42d lleva una parte en forma de pist3n montada de manera deslizable dentro de la parte tubular del v3stago 42b que  
30           hace que el v3stago de v3lvula 42d se apoye sobre el -

...//...



344271

1 asiento de válvula 42e, que está provisto de un apoyo  
dentro de la envoltura de válvula 42c y que está situa  
do ventajosamente en la parte inferior del depósito. -  
Entre el vástago de válvula 42d y el núcleo buzo 42b -  
5 existe un muelle relativamente rígido 42f y entre el -  
vástago de válvula 42d y la envoltura 42c se halla un  
muelle relativamente más flojo 42g que cede antes del  
muelle 42f. De esta forma, el resultado es que el vás-  
tago 42d se apoya sobre su asiento en primer lugar cuan  
10 do se produce la compresión del muelle más flojo 42g -  
al moverse hacia abajo el núcleo buzo 42b. Cuando el -  
muelle 42g está comprimido completamente, el muelle 42f  
es, sin embargo, capaz de comprimirse a fin de compen-  
sar las diferencias en las distancias entre piezas y -  
15 las tolerancias así como el desgaste de las partes. El  
núcleo buzo 42b tiende a tocar el dispositivo de accio  
namiento 61 fuera de su centro y más cerca que el borde  
del fondo a una cierta distancia de la ranura 62 y a -  
empujar el dispositivo de accionamiento de forma que en  
20 la posición más baja en la cual la válvula está cerrada,  
el dispositivo de accionamiento haga tope sobre el apo-  
yo 63 donde está mantenido por la presión de muelle so-  
bre el núcleo buzo 42b hasta que el dispositivo de accio  
namiento esté liberado del apoyo por el botón 60. Cuando  
25 el botón 60 está en la posición más baja, la válvula es-  
tá, por consiguiente, mantenida cerrada, y cuando el bo-  
tón y el dispositivo de accionamiento 61 están liberados  
del apoyo 63, los muelles 42f y 42g tienden a hacer vol-  
ver la válvula a su posición de abierta y a hacer subir  
30 el botón a una posición que indica el funcionamiento con

...//...

344271

22 AGU 1968



1 válvula abierta o de vaporización.

La válvula 43a es una válvula de seguridad de bola como se ve en la figura 48 y en la posición horizontal que toma el depósito durante el planchado, la bola 43b se apoya sobre la parte superior del tubo 43c. Cuando la plancha está apoyada sobre su tacón de descanso de forma que el depósito esté vertical y la estructura de válvula horizontal, la bola 43b se des-  
5 plaza alejándose del tubo y permitiendo por consiguiente la salida rápida del aire del depósito a medida que es sustituido por agua cuando se llena la plancha. El sombreroete 43d provee un asiento de válvula de seguridad tal que cuando el agua empieza a fluir fuera de la válvula, el agua lleva la bola a su posición de asiento y evita el desbordamiento. Esta disposición sencilla ayuda, por consiguiente, considerablemente durante la  
15 operación de llenar el depósito con agua, evitando además daños debidos a desbordamientos. Puesto que el depósito está mantenido frío, no existe reflujo a través del sistema de tubería como se experimentó en la técnica anterior.  
20

El montaje de los elementos combinados de la bomba, del asa y del depósito a la placa de base se hace insertando las espigas o pasadores 54 a través de las aberturas 16 de la cubierta 13 hasta que sus extremidades estén en contacto con la placa base 11. Cuando las espigas 54 hacen contacto con la placa de base y el fondo de las patas frontales 53 se apoyan sobre la pieza 28 y sobre la espiga de colocación 53a moldeada como parte integrante de la pata frontal 53 entran firmemente  
25  
30



344271

1 en el agujero de guía 28a a fin de situar con precisión  
el elemento de asa respecto a la placa de base y por  
consiguiente el depósito respecto a la placa de suela.  
Esta característica asegura por ejemplo que el cierre  
5 de válvula esté situado convenientemente en relación  
con la cubierta de la cámara de vapor sin que la vál-  
vula esté en contacto con la cubierta.

La espiga o pasador 55 penetra dentro de una pro-  
tuberancia metálica tubular 17 y la espiga o pasador 56  
10 en la protuberancia 24 que forma parte de la caja moldeada  
21 de conmutador que se puede ver más fácilmente en  
las figuras 14 y 15. Cada una de las espigas 55 y 56 tie-  
ne una parte de diámetro reducido situada a fin de que  
se coloque debajo de la cubierta 13 cuando el asa está  
15 en su sitio sobre la placa de base. Las partes de diá-  
metro reducido de las espigas facilitan unos apoyos  
orientados hacia arriba 55a y 56a que están diseñados pa-  
ra actuar como parte del dispositivo de acoplamiento que  
sirve para unir conjuntamente los varios componentes.  
20 La otra parte del mecanismo de acoplamiento es un ele-  
mento de cursor de muelle metálico 18 que puede desli-  
zarse longitudinalmente y desplazarse por medio de una  
palanca de accionamiento 19 en un sentido para acoplar  
los apoyos 55a y 56a y en el otro sentido para separar-  
25 los. El cursor 18 está sujeto a la cubierta 13 por los  
remaches 13b que pasan dentro de ranuras longitudinales  
18a del cursor 18 a fin de permitir su movimiento. El  
cursor está dispuesto de tal forma que cuando está en su  
posición situada más adelante las espigas 55 y 56 pene-  
30 tran en aberturas bastante anchas para acomodar el

344271

22



1 diámetro total de la espiga. Cuando el asa está en  
su sitio sobre la placa de base las espigas pasan  
a través de agujeros de la cubierta 13 y la parte de  
diámetro reducido de ambas espigas está al nivel del  
5 cursor. El cursor está entonces desplazado en el otro  
sentido y las anchuras de las respectivas aberturas -  
correspondientes a las respectivas espigas, se estre-  
cha hasta una anchura inferior al diámetro de las es-  
pigas salvo en su parte de diámetro reducido. Puesto  
10 que el cursor es algo más delgado que las partes de -  
diámetro reducido de las espigas en el sentido de su  
longitud, los apoyos entre las partes de diámetro máxi-  
mo y de diámetro reducido mantienen el cursor. La ranu-  
ra que recibe la espiga 56 es una ranura en forma de -  
15 agujero de cerradura 18b como se puede ver en la figu-  
ra 14. La ranura que recibe la espiga 55 es una ranura  
abierta en su extremidad 18c al final del cursor que -  
se ensancha en su extremidad abierta. Además del estre-  
chamiento, las partes del cursor en la región de las -  
20 ranuras 18b y 18c están encorvadas de forma que se ex-  
tiendan por debajo a partir del punto en el cual cada  
espiga penetra hasta el punto en que está sujeta en su  
sitio. El cursor esta hecho de material de muelle de -  
tal forma que las regiones que se acoplan con las espi-  
25 gas se apoyen hacia abajo sobre los apoyos 56a y 55a y  
aplican el uno contra el otro los componentes proveyen-  
do a la vez medios para mantener una conexión firme con  
la placa de suela a pesar de variaciones en las tole-  
rancias de fabricación y a pesar del desgaste. El movi-  
30 miento del cursor se produce cuando el asa 19 está des-

...//...



344271

1 plazada por la pieza en forma de dedo 19a alrededor  
de su articulación de pivote 13c, por medio del pivote de interconexión 19b situado entre el cursor 18 y el asa 19. La ranura 13d de la cubierta 13 facilita  
5 un movimiento de este tipo. Como se ve en las figuras 3 y 4 el asa en su posición de cierre está fuera del camino debajo de la plancha, sobresaliendo tan sólo - el asa 19a de manera suficiente para permitir que pueda ser agarrada cuando se trata de desarmar la estructura. El asa lleva un apéndice 19c. Debido a la elasticidad inherente del asa y a su orientación hacia -  
10 arriba, el apéndice está empujado hacia arriba en dirección a la pata trasera 52 y tiende a subir en el hueco y a sujetarse aquí para evitar cualquier aflojamiento no deseado. El aflojamiento puede cumplirse -  
15 aplicando hacia abajo una presión sobre la pieza en forma de dedo 19a empujándola para separarla de la pata 52.

En la posición de montaje, como se ve en la  
20 figura 12, los apéndices 92 (representados en la figura 8) se enclavan en los apoyos 25 (representados en la figura 10) para evitar cualquier movimiento hacia abajo y hacia delante del componente de bomba 80 necesario para separarle del componente de asa 50. Así mismo, cuando están ensamblados, el nervio 47a y el hueco 47 actúan conjuntamente con la parte bombeada 26 para  
25 situar el depósito y mantenerlo evitando cualquier movimiento lateral o vertical. Cuando está mantenido de esta forma el tubo de alimentación 42 está situado de  
30 forma que proyecte agua para producir vapor cuando la

...//...

344271

22



1           plancha está en su posición de planchado. Cuando la  
plancha está situada de nuevo sobre su tacón de des-  
canso, sin embargo, la extremidad del tubo de alimen-  
tación 42 pasa a ser el punto más elevado del depósi-  
5           to y el agua no puede salirse de él por este motivo.

          Finalmente el conector del cable 70 está -  
dispuesto dentro del hueco del asa 60 y el cerrojo 61  
está obligado de forma que se situe encima de él y lo  
mantenga en posición oponiéndose a la presión interna  
10          de muelle que tiende a hacerle salir como se describe  
en la solicitud de patente de Estados Unidos mencionada  
más arriba número 519.863. En esta posición el aloja-  
miento 73 del conector de cable se sitúa en el inte-  
rior del bloque terminal con los terminales 15a conec-  
15          tados tal y como se describe en esta patente.

          Las figuras 18 a 48 representan varias dis-  
posiciones en variante de las partes componentes. Se  
han mencionado más arriba varias posibilidades de sub-  
dividir los componentes así como las posibilidades de  
20          añadir ú omitir componentes. Más fácil todavía resul-  
ta la posibilidad de disponer de otra forma las partes  
componentes o de modificar la interconexión o la suje-  
ción de los mismos o de componentes diferentes. Estos  
diagramas representan en forma de bloques algunas de  
25          las numerosas posibilidades de interconexión y de su-  
jeción de los elementos. Los bloques llevan los nom-  
bres o símbolos de los nombres de los componentes y  
las líneas que reúnen las cajas o las líneas que se  
intersectan con otras representan posibilidades alter-  
30          nas de conexión de los componentes entre sí dentro del



1 dominio del presente invento. Estos diagramas sugieren  
que además de la estructura representada en las figuras  
i a 15 muchas otras combinaciones son posibles y ocurri-  
rán a los expertos en la materia. Todas estas combina-  
5. ciones y las otras que quedan dentro del dominio de las  
reivindicaciones han de entenderse como formando parte  
del alcance del presente invento.

En resumen, la Patente de Invención que se solici-  
ta, deberá recaer sobre las siguientes :

344271



1

REIVINDICACIONES

- 1.- Una plancha eléctrica, caracterizada porque incluye por lo menos tres elementos constructivos fabricados de manera independiente (10, 50 y 40 u 80), porque una de estas unidades es una unidad de placa-suela (10) y la segunda de estas piezas es una unidad de empuñadura (50), porque dos de estas unidades (10, 50) están unidas conjuntamente por unos dispositivos de sujeción (18, 19, 55, 56) que pueden ser liberados o sujetos a mano sin utilizar un útil, y porque el tercer elemento constructivo (40 u 80) está mantenido por las otras dos unidades conectadas conjuntamente (10, 50).
- 2.- Una plancha según la reivindicación 1, caracterizada porque los elementos de fijación (18, 19, 55, 56) están interpuestos entre la unidad de placa-suela (10) y la unidad de empuñadura (50) y conectan estas unidades de manera desarmable la una con la otra.
- 3.- Una plancha eléctrica según la reivindicación 2, caracterizada porque entre la unidad de placa-suela (10) y la unidad de empuñadura (50) está interpuesta una unidad que contiene agua (40) o una unidad de bombeo o de pulverización de agua (80) o ambas, y está mantenida por dichas unidades antedichas.
- 4.- Una plancha eléctrica según la reivindicación 3, caracterizada porque la unidad que contiene el agua (40) y la unidad de pulverización de agua (80) están mantenidas acopladas activamente la una con la otra por la unidad de placa-suela (10) y la unidad de empuñadura (50).
- 5.- Una plancha eléctrica según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque una de las unidades (50)



1. sujetas conjuntamente tiene un elemento (55, 56) que está soportado por la otra unidad (10), y porque la unidad mencionada en último lugar (10) tiene un elemento de fijación (18, 19) que se acopla con dicha parte mencionada más arriba (55, 56).

5. 6.- Una plancha eléctrica según la reivindicación 5, caracterizada porque el elemento provisto en la primera unidad (50), es una clavija (55, 56) que penetra en un agujero (17, 27) realizado en la otra unidad (10), y porque el elemento de fijación (18, 19) se acopla con la clavija.

10. 7.- Una plancha eléctrica según la reivindicación 6, caracterizada porque la clavija (55, 56) tiene una sección (55a, 56a) de diámetro reducido, y porque el elemento de fijación (18) puede desplazarse transversalmente respecto a la clavija (55, 56) y en una posición se acopla con la sección de diámetro reducido (55a, 56a) de la clavija (55, 56), y en la otra posición libera la clavija (55, 56).

15. 8.- Una plancha eléctrica según la reivindicación 1, caracterizada porque el elemento de fijación (18) tiene una ranura (18b ó 18c) que se extiende en la dirección de su movimiento, y porque la anchura de la ranura es, en una parte de su longitud, inferior a la parte de la clavija (55 ó 56) que está junto a la sección de diámetro reducido (55a ó 55b), y porque la ranura está, en un extremo ensanchada o abierta hasta el diámetro total de la clavija.

20. 9.- Una plancha eléctrica según la reivindicación 8, caracterizada porque la unidad de empuñadura (50) está provista por lo menos de dos clavijas (55, 56), y porque la unidad de placa-suela (10) está provista del elemento de fijación alargado (19), que tiene unas ranuras (18b, 18c)

30



344271

- 1 que se extienden en su dirección longitudinal y que puede desplazarse en la dirección longitudinal por medio de una palanca articulada (19).
- 5 10.- Una plancha eléctrica, según la reivindicación 9, caracterizada porque la unidad de placa-suela (10) tiene una placa de cubierta (13), que está sujeta a la placa-suela (11), y en la que está dispuesto de manera que pueda deslizarse debajo de la tapa de cubierta (11) el elemento de regulación (18), y porque la palanca (19) está soportada de manera articulada en el exterior de la placa de cubierta (13) y está conectada de manera giratoria al elemento de regulación (18) a través de una ranura (13d).
- 10 11.- Una plancha eléctrica según una de las reivindicaciones 3 a 10, caracterizada porque la unidad que contiene el agua (40) tiene una parte tubular (42) que se extiende encima de la placa-suela (10) y forma un tubo de suministro de agua para dosificar la circulación del agua en la cámara de vapor formada en la placa-suela, y porque la unidad que contiene el agua (40) tiene una parte exterior no conductora (42a), y porque el tubo de suministro de agua (42a) está unido herméticamente con la cámara de vapor.
- 15 20 12.- Una plancha eléctrica según una de las reivindicaciones 3 a 11, caracterizada porque el recipiente de agua (40) tiene una prolongación de tubo de entrada (43).
- 25 13.- Una plancha eléctrica según una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 12, caracterizada porque el recipiente (40) está hecho de material resinoso soplado.
- 30 14.- Una plancha eléctrica según la reivindicación 13, caracterizada porque el recipiente (40) es transparente de modo que se puede inspeccionar el nivel del agua conte-

344271



1 nido en él.

15.- Una plancha eléctrica según una de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizada porque la unidad de empuñadura tiene una pata frontal y unas secciones de pata trasera (53, 52), y porque el recipiente (40) está adaptado a la posición de estas secciones de pata y está mantenido entre ellas, porque se proveen unos muelles (58) situados entre el recipiente (40) y una de las patas, así como un respaldo en la otra pata, y porque mediante la presión de los muelles, el recipiente se mantiene en su posición respecto a la pata cuando la unidad de empuñadura está unida con la unidad de placa-suela o separada de ella.

15 16.- Una plancha eléctrica según la reivindicación 15, caracterizada porque la unidad de recipiente (40) está provista de unas prolongaciones laterales (44), las cuales en combinación con la unidad de empuñadura rodean una de las patas (52).

20 17.- Una plancha eléctrica según una de las reivindicaciones 3 a 16, caracterizada porque la unidad de pulverización de agua (80) está provista de una prolongación de tubo de entrada (87) que coopera con el tubo de entrada (43) del recipiente (41) y está unida herméticamente con él.

25 18.- Una plancha eléctrica según la reivindicación 17, caracterizada porque la unidad de pulverización (80) con un alojamiento para termostato (20) está adaptada a la unidad de placa-suela (10), y cuando la unidad de placa-suela (10) está sujeta a la unidad de empuñadura (50) no permite ningún movimiento de la unidad de pulverización (80).

30 19.- Una plancha eléctrica según una de las reivindicaciones 1 a 18, caracterizada porque el elemento de calen-

344271



1. tamiento está rematado por unas conexiones terminales (15a) que se extienden fuera de la placa-suela (11) a través de un bloque de conexiones (15), y porque el bloque de conexiones (15) penetra en una abertura de la unidad de empuñadura (50) y coopera con una unidad de cordón flexible (70) sujeto a la unidad de empuñadura (50).
- 5
- 20.- Una plancha eléctrica según una de las reivindicaciones 3 a 19, caracterizada porque el espesor del recipiente (41) es inferior a la mitad de su anchura.
- 10
- 21.- Una plancha eléctrica según una de las reivindicaciones 12 a 20, caracterizada porque la abertura del tubo del suministro de agua (43) situado en el extremo frontal del tanque depósito (41) está dispuesta de forma que cuando la plancha está colocada verticalmente, no puede salir agua del recipiente.
- 15
- 22.- Una plancha eléctrica según una de las reivindicaciones 3 a 21, caracterizada porque el recipiente (41) está soportado por lo menos parcialmente por la unidad de empuñadura (50) a una cierta distancia de la placa-suela (10) produciendo así un aislamiento por aire del depósito y de su contenido respecto a la placa-suela, y porque el aislamiento calorífico entre el recipiente y la placa-suela se interpone con el propósito de reducir la transmisión de calor entre la placa-suela y el recipiente.
- 20
- 23.- Una plancha eléctrica según las reivindicaciones 3 a 22, caracterizada porque la anchura del recipiente de agua (41) es sustancialmente igual a la anchura de la placa-suela (10) con el propósito de proteger así la mano del usuario contra el calor irradiado a partir de la placa-suela.
- 25
- 30



344271

- 1           24.- Una plancha eléctrica según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque las unidades (10, 40, 50, 81) necesarias para un funcionamiento seguro, constituyen los elementos precisos para la fijación, de forma
- 5           que ésta no puede hacerse si falta una de estas partes.
- 25.- Una plancha eléctrica según la reivindicación 24, caracterizada porque las distintas unidades (10, 40, 50, 81) pueden, debido a su forma, ensamblarse la una con la
- 10          otra solamente de una manera, evitando así errores de ensamblaje.
- 26.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: " UNA
- PLANCHA ELECTRICA " .

15           Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de treinta y dos páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 19 Agosto de 1.967

BERNARDO UNGRIA

P.P.

20

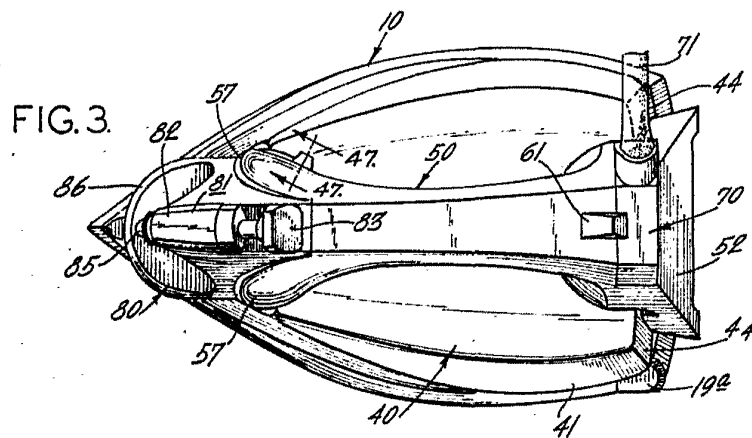
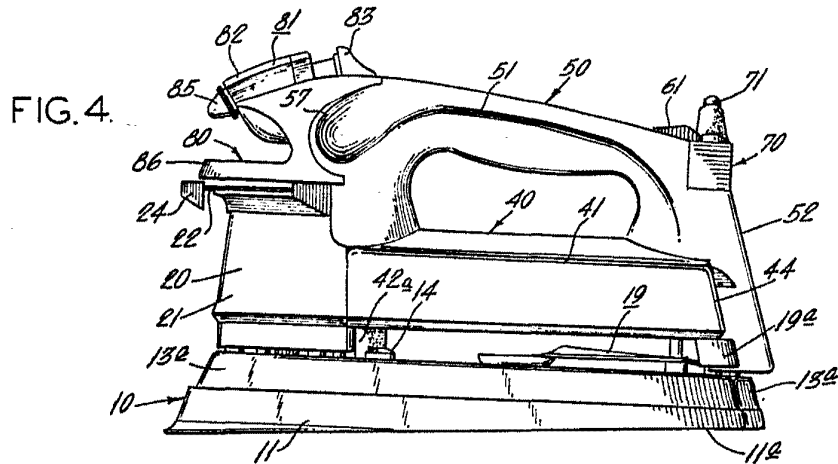
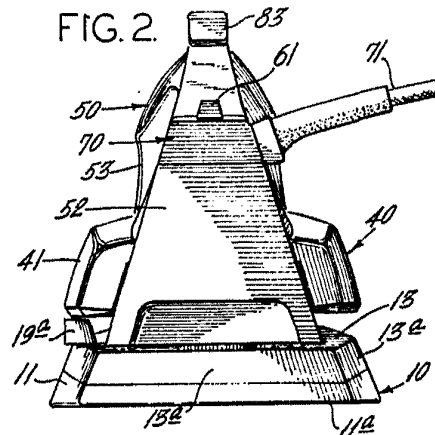
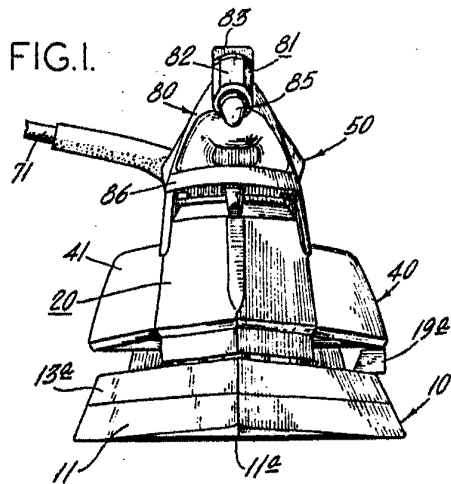
25

30

344.271

344271

19



ESCALA VARIABLE  
 MADRID 19 DE agosto DE 1967  
 BERNARDO UNGRIA  
 P. P. 1/1

344.271

344271

FIG. 5.

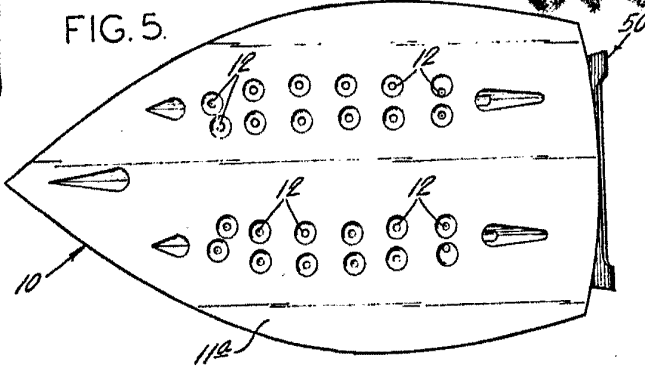


FIG. 8.

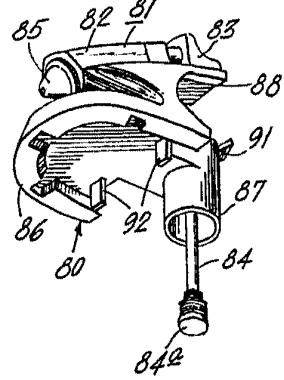


FIG. 7.

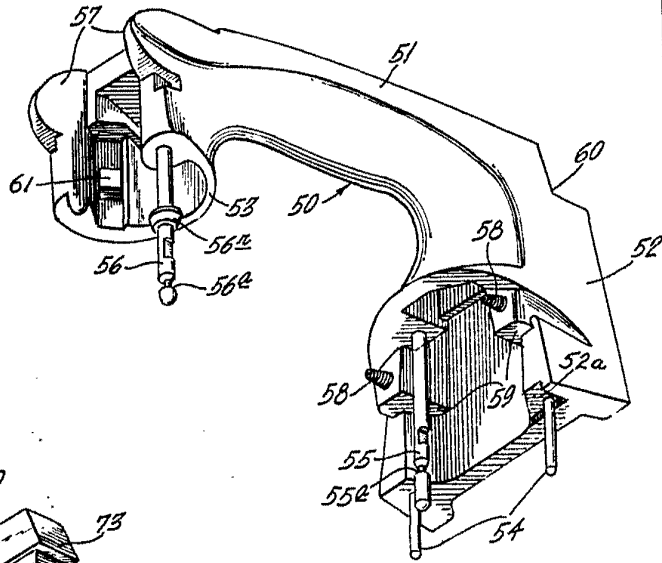


FIG. II.

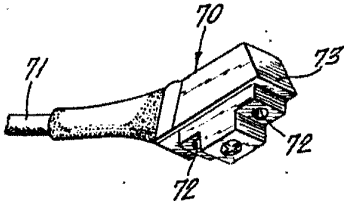
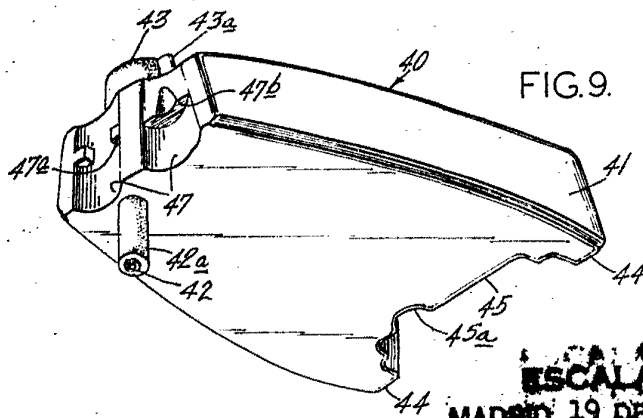


FIG. 9.



ESCALA VARIABLE.  
 MADRID, 19 DE agosto DE 1967  
 BERNARDO UNGRIA  
 P. P.

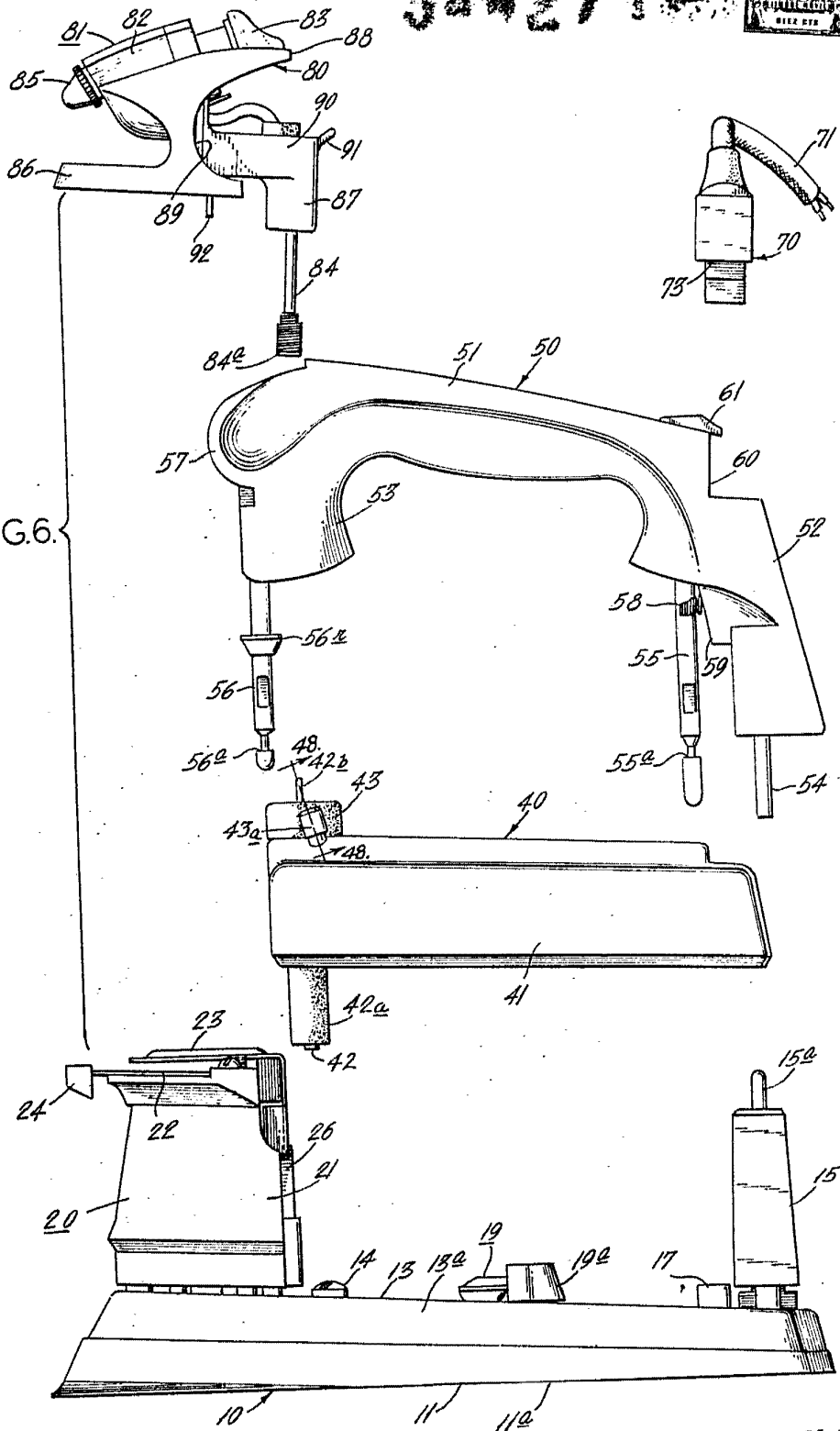
*[Handwritten signature]*

344.271

344271



FIG. 6.



ESCALA VARIABLE  
 MADRID, 19 DE AGOSTO DE 1967

BERNARDO UNGRIA

11/10/67

344.271

344271

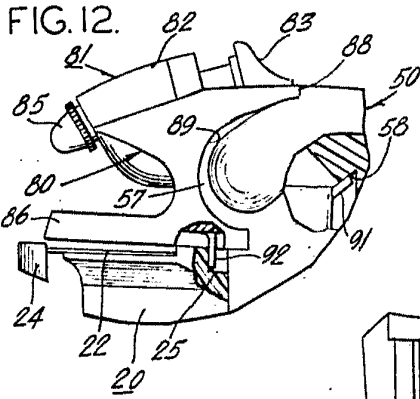


FIG. 13.

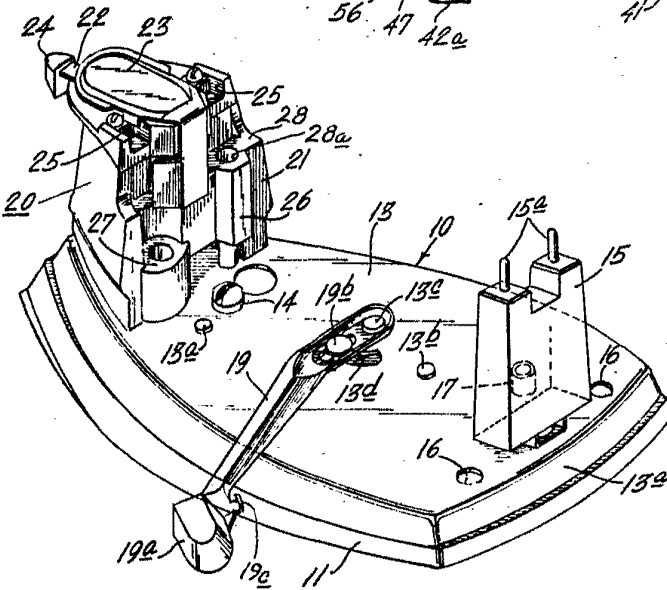
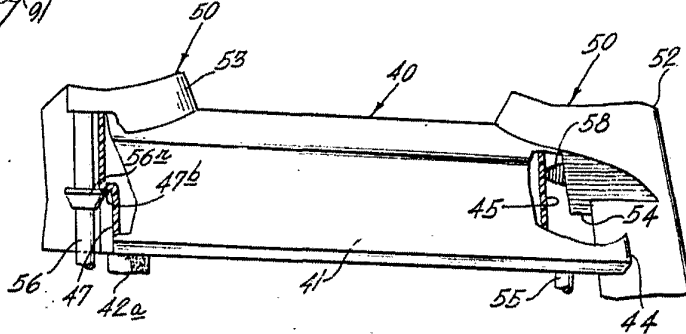


FIG. 10.

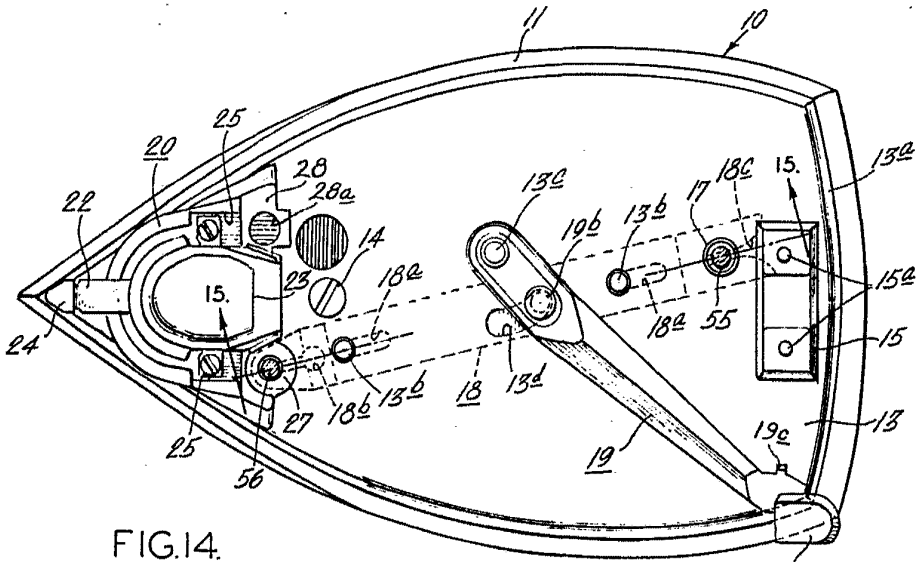


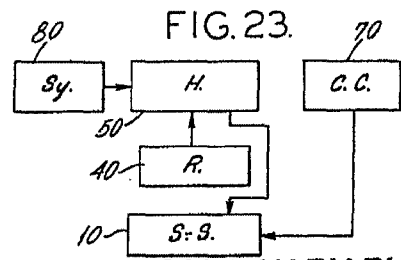
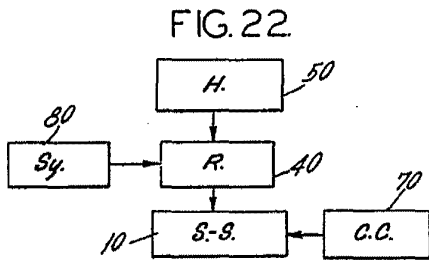
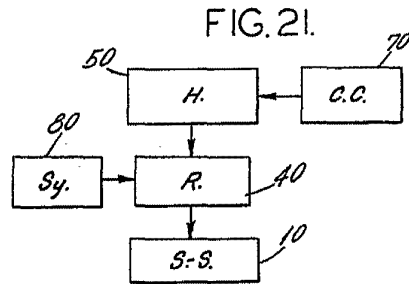
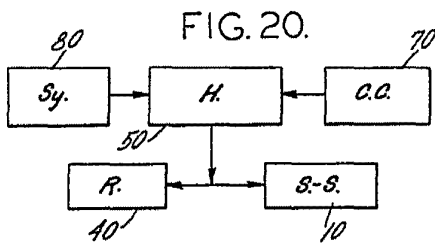
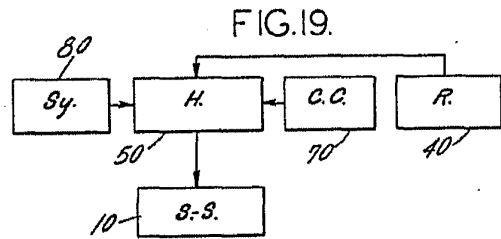
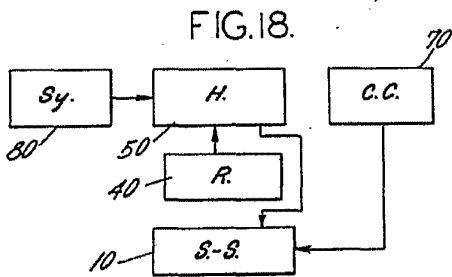
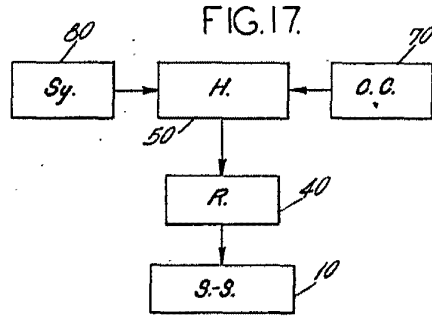
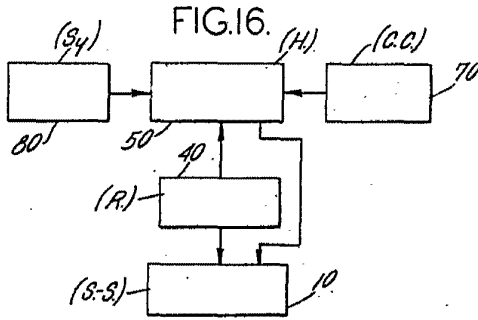
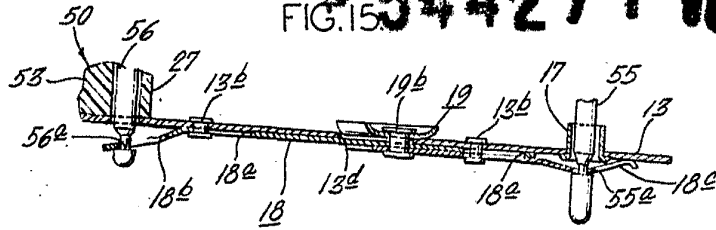
FIG. 14.

ESCALA VARIABLE  
MADRID, 19 DE AGOSTO DE 1967

BERNARDO JUNGRIA  
P. P.

344.271

344271 00



ESCALA VARIABLE  
 MADRID, 19 DE AGOSTO DE 1967

*[Handwritten signature]*

344.271

344.271

FIG. 24.

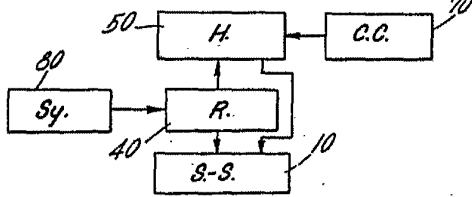


FIG. 25.

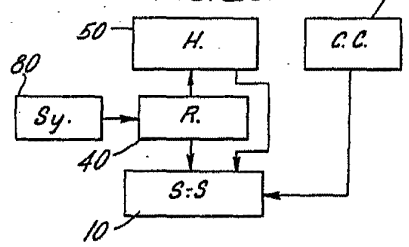


FIG. 26.

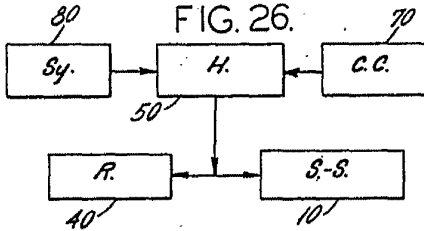


FIG. 27.

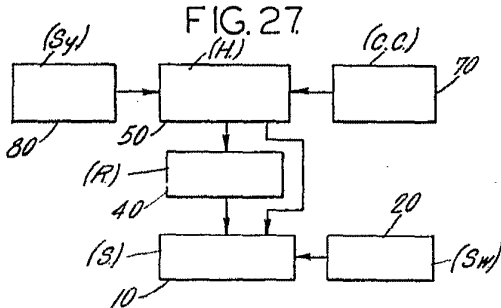


FIG. 28.

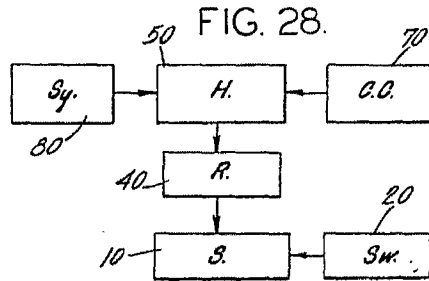


FIG. 29.

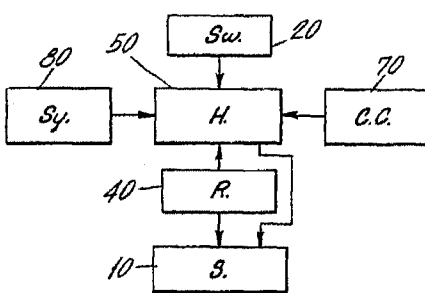


FIG. 30.

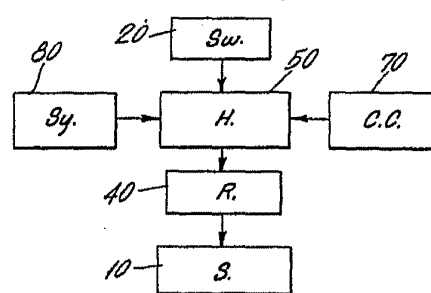


FIG. 31.

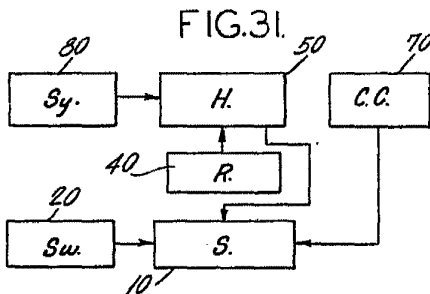
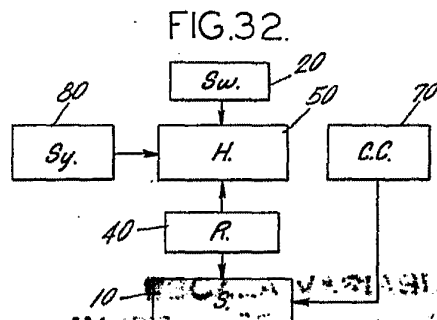


FIG. 32.



ESCALA VARIABLE MADRID, 19 DE AGOSTO DE 1967

BERNARDO UNGRÍA P. P.

*[Handwritten signature]*

344,271

344271

FIG.33.

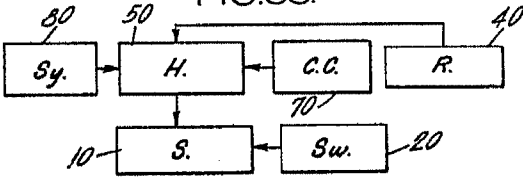


FIG.34.

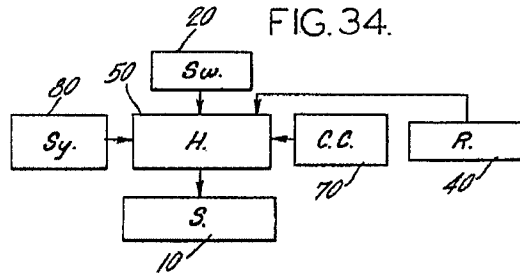


FIG.35.

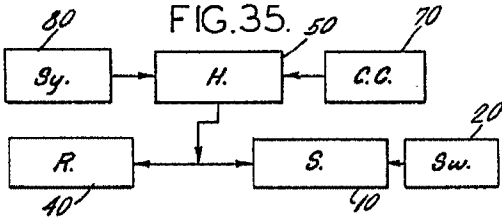


FIG.36.

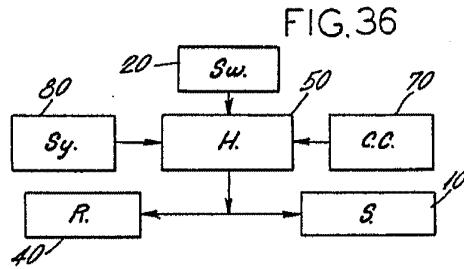


FIG.37.

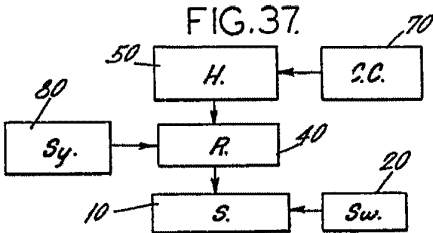


FIG.38.

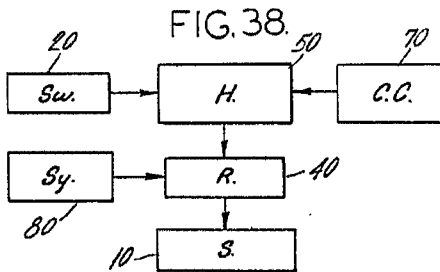


FIG.39.

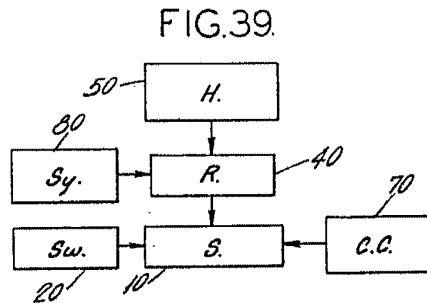


FIG.40.

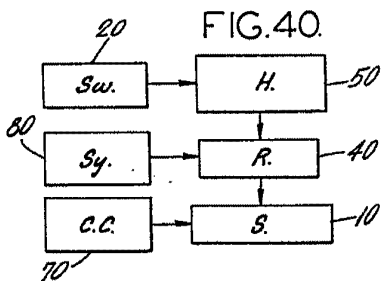
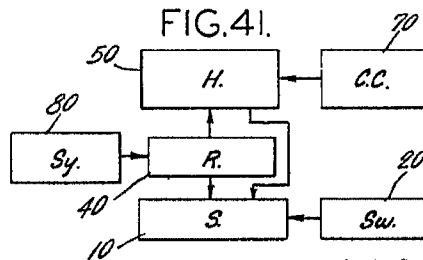


FIG.41.



ESCALA VARIABLE

MADRID, 19 DE agosto DE 1967

BERNARDO UNGRIA

P.P.

*[Handwritten signature]*

344,271

344271

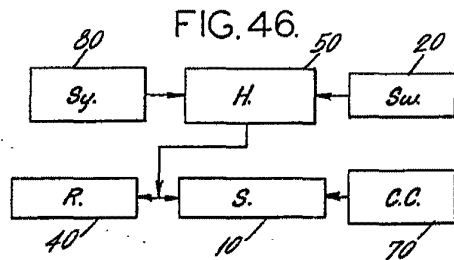
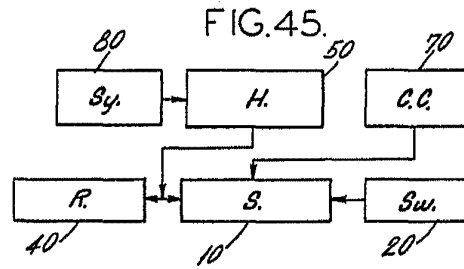
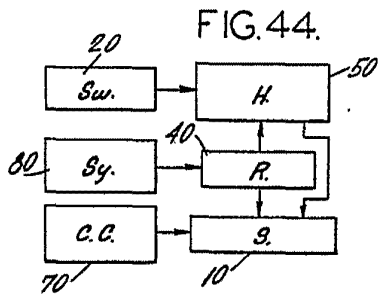
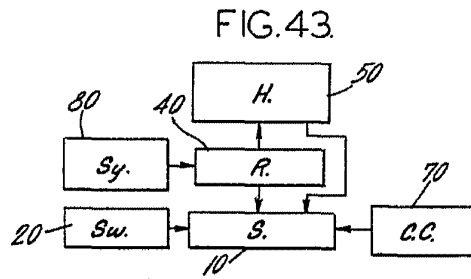
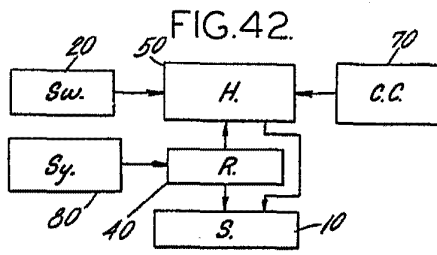


FIG. 47

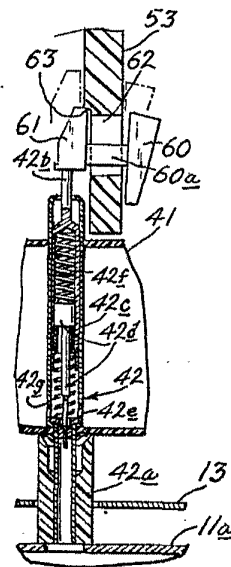
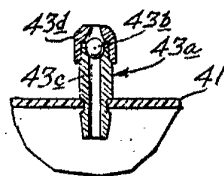


FIG. 48



**ESCALA VARIABLE**  
 MADRID, 19 DE agosto DE 1967  
 BERNARDO UNGRIA  
 P. P.