

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

ES

11

461759

AI

21

FECHA DE PRESENTACION

22

20 OCT. 1978

PATENTE DE INVENCION

50 PRIORIDADES:		
51 NUMERO	52 FECHA	53 PAIS
76 25460	23 de Agosto de 1.976	FRANCIA
76 37595	14 de Diciembre de 1.976	FRANCIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B23K	

54 TITULO DE LA INVENCION

PERFECCIONAMIENTOS APORTADOS A LAS HERRAMIENTAS MANUALES DE CALENTAMIENTO POR CONTACTO

71 SOLICITANTE (ES)

ANC. ETABL. LEON GUILBERT & FILS, Société Anonyme

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

10-12, rue Montlouis, 75011 Paris (Francia)

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

ANC. ETABL. LEON GUILBERT & FILS, Société Anonyme

74 REPRESENTANTE

VICTOR GIL VEGA

Memoria Descriptiva

El presente invento se refiere a unos perfeccionamientos en herramientas manuales de calentamiento por contacto, de las que incluyen un cuerpo de calentamiento, un órgano de trabajo, dispuesto coaxialmente en una extremidad delantera de este cuerpo y calentado por él, una cubierta que rodea dicho cuerpo de calentamiento, una empuñadura de fijación sensiblemente perpendicular al cuerpo de calentamiento, y un perfil extruido, plano y doblado, que une dicha cubierta con dicha empuñadura.

En general, estas herramientas manuales de calentamiento presentan grandes dimensiones, lo que perjudica la precisión del trabajo, o tienen su empuñadura mal protegida contra el calor, lo que presenta el riesgo de molestar al usuario.

El presente invento tiene por objeto una herramienta manual de calentamiento por contacto, de construcción compacta, cuya sensibilidad y maniobrabilidad son excelentes y permiten un trabajo preciso, sin que el calor pueda constituir un peligro para la mano que sujeta la empuñadura.

De acuerdo con el invento, una herramienta manual de calentamiento por contacto se caracteriza en que la cubierta está en contacto térmico con el cuerpo de calentamiento y con el órgano de trabajo únicamente en la parte delantera por medio -

de un aro de montaje que solidariza estos tres elementos, y por que dicho perfil extruido plano doblado está en contacto térmico con la cubierta únicamente en la parte posterior por un medio de fijación directo.

Gracias a esta disposición, se aprovecha toda la longitud de la cubierta para obtener una disipación del calor que protege la empuñadura contra el calor.

De acuerdo con otra característica, el perfil extruido plano y doblado incluye un segmento paralelo a la cubierta y separado de la misma y a continuación de este segmento, un segundo segmento que está replegado paralelamente en forma de horquilla y en el cual está sujeta dicha empuñadura.

Esta disposición permite, de manera sencilla y poco voluminosa, reforzar la protección térmica de la empuñadura, tanto por lo que a radiación como a conductibilidad se refiere.

En lo que sigue se describe, a título de ejemplo, unas formas de realización del invento, haciendo referencia a los dibujos en los cuales:

la figura 1 es una vista de una herramienta manual de calentamiento según el invento, es sección longitudinal tomada a lo largo de la línea I-I de la figura 2;

la figura 2 es una vista de la parte

posterior de esta herramienta, tomada a lo largo de la flecha II,

la figura 3 representa a mayor escala, y de manera parcial, el cuerpo de calentamiento y su alimentación eléctrica;

la figura 4 es una vista general en alzado, con unas partes en sección, de una variante de herramienta manual de calentamiento por contacto;

la figura 5 es una vista de despiece, en perspectiva, a mayor escala, de los medios de encajamiento bloqueables para la fijación de la cubierta en el soporte intermedio de esta variante;

la figura 6 es una vista análoga a la figura 5, aunque en otra posición;

la figura 7 es una vista de los medios bloqueables de encajamiento, en sección horizontal - tomada a lo largo de la línea VII-VII de la figura 4.

En el modo de realización representado en las figuras 1 a 3, una herramienta manual de calentamiento consiste por ejemplo en un hierro para soldar que incluye un cuerpo de calentamiento 10, de forma cilíndrica alargada, un órgano de trabajo, que consiste en una cabeza 11, dispuesta coaxialmente en una extremidad delantera del cuerpo 10, y en una empuñadura de sujeción 12.

El cuerpo de calentamiento 10 puede ser de enrollamiento sencillo o múltiple según la po

tencia, y el que esta representado en la figura 3 es del tipo de doble enrollamiento 42 y 44.

5 El cuerpo de calentamiento 10 incluye (figura 3) un tubo de soporte cilíndrico 40 alrededor del cual están montados en capas concéntricas sucesivas: una guarnición interna aislante 41; un primer enrollamiento de alambre conductor 42; una guarnición intermedia aislante 43; un segundo enrollamiento de alambre conductor 44; y una guarnición
10 aislante externa 45.

La alimentación eléctrica de los enrollamientos 42 y 44 se realiza por medio de un cordón o cable 13 que atraviesa la empuñadura 12 y que incluye un hilo de masa 45 conectado a masa en 47 sobre la empuñadura 12, y dos hilos conductores 48 y 49 conectados respectivamente a los dos enrollamientos 42 y 44 en una extremidad de tubo 40, mientras que dichos enrollamientos 42 y 44 están conectados directamente, el uno con el otro, en la otra extremidad del tubo 40.
15
20

El cuerpo de calentamiento, constituido por los elementos 40, 41, 42, 43 y 45, y que está designado en su conjunto por la referencia 10, está adaptado para soportar una temperatura elevada, de por ejemplo 650°C, cuando se aplica la tensión al cable 13.
25

El tubo de soporte 40 es solidario,

en la parte delantera, de un aro de montaje delante
ro 16. Sobre el aro 16 está montada una cubierta de
aislamiento térmico 17, sujeta en el aro 16 por uno
o varios tornillos 18. La cubierta 17 rodea comple-
5 tamente el cuerpo de calentamiento 10. La cabeza 11
está solidaria de un apéndice 19 que está adaptado
para penetrar en el interior del tubo de soporte 40
del cuerpo de calentamiento 10, de modo que recoja
todo el calor del mismo. El apéndice 19 es solidario
10 del aro 16 gracias a uno o varios tornillos 20.

La empuñadura 12, en lugar de estar
situada lejos detrás del cuerpo de calentamiento 10
coaxialmente respecto a este último, está dispuesta
al lado del cuerpo de calentamiento 10, y se extien-
15 de en una dirección que es, preferentemente, sensi-
blemente perpendicular al cuerpo 10, a una cierta -
distancia de este último.

Un soporte intermedio metálico 21 rí-
gido y delgado conecta la empuñadura 12 y la parte
20 posterior de la cubierta 17, la cual está unida al
aro 16 solidario del cuerpo de calentamiento 10 y
de la cabeza 11.

Más particularmente, el soporte 21
consiste en un perfil extruido plano replegado en
25 forma general de horquilla. Una extremidad 22 del
soporte de interconexión 21 está sujeto a una ex-
tremidad posterior de la cubierta 17, por ejemplo

mediante soldadura realizada en 23, sobre un aro 24
sujeto por unos tornillos 25 en la cubierta 17. El
soporte 21 presenta un primer segmento 26 adyacente
a la extremidad 22 y que se extiende paralelamente
5 al cuerpo de calentamiento 10, estando separado tan
to de la cubierta 17 como de la empuñadura 12. El
doblez de 180 grados del soporte 21 en forma de hor
quilla, designado por 27 está dispuesto en la parte
delantera, y el segundo segmento 28 del soporte 21
10 se extiende hacia atrás y está sujeto en la empuña
dura 12 por medio de un herraje 29 del tipo de ga
rras, bloqueado por un tornillo 30.

La extremidad posterior de segmento
28 se prolonga más allá de la empuñadura 12 y está
15 curvada en 31 para constituir un pie de soporte en
posición de descanso.

La herramienta de calentamiento así
constituida, presenta la particularidad notable que
consiste en que la empuñadura 12 está situada a una
20 distancia reducida de la cabeza 11, por ejemplo a -
una distancia de escasos centímetros, lo que permi
te un trabajo muy preciso.

Sin embargo, la mano que sujeta la
empuñadura 12 no está sometida al riesgo constitui
25 do por el calor que se desprende del cuerpo de ca
lentamiento 10 y de la cabeza 11.

En efecto, la empuñadura 12 está se

parada del cuerpo de calentamiento 10. Gracias a su forma, el soporte 21 transmite por conductividad solamente una pequeña parte del calor. Además la empuñadura 12 está protegida contra la radiación del cuerpo 10 por la cubierta 17, e igualmente por el segmento intermedio 26. En cuanto a la cabeza 11, su radiación no afecta directamente la empuñadura 12, ya que está situado frente al cuerpo 10, que está en posición retirada con relación a la cabeza 11.

El segmento 26 constituye una pantalla particularmente eficaz que protege el segmento 28, el cable eléctrico 13, la empuñadura 12 y la mano del operario.

Con esta finalidad, el cordón 13 atraviesa un agujero posterior 35 de la cubierta 17, y a continuación un agujero posterior 36 del segmento 26 y sigue hacia adelante el espacio incluido entre los segmentos 26 y 28 y finalmente el cordón atraviesa un agujero delantero 37 del segmento 28 y penetra en la empuñadura 1.

Debajo del segmento 28, el hilo 46 está conectado a la masa en 47.

Preferentemente, el perfil extruido con el cual está realizado el soporte 27 tiene una anchura L notable, de por ejemplo 50 milímetros, y un espesor E reducido, por ejemplo de 3 a 4 mm. Este perfil extruido se somete ventajosamente a un trata-

miento que le da brillo, para evitar que la energía de radiación se transforme en energía calorífica. Los varios materiales de las piezas. 17 y 21 situadas entre el aro 16 y la empuñadura 12 pueden ser, en particular, materiales refractarios, por ejemplo ace
5 ro inoxidable con o sin níquel.

Se observará que la extremidad delantera 27 del soporte 21 constituye un tope para el herraje 29 en el caso de que la solidarización entre el ramal 28 y este herraje 29 permitiese un deslizamiento al ser apoyada fuertemente la cabeza 11 sobre la pieza que se trata de calentar.
10

La extremidad curva 31 del ramal 28 permite hacer que la herramienta descansa sobre una superficie de apoyo, por ejemplo una mesa, al mismo tiempo que la empuñadura 12 está en contacto con esta superficie de apoyo R. La curva posterior 28 constituye además el punto metálico más frío del aparato, con una temperatura del orden de 30° a 40° C, lo que permite colocar el aparato sobre cualquier superficie de apoyo, sin riesgo de quemadura.
15
20

Se observará que el aparato que acaba de ser descrito presenta un volante térmico tal que, sin riesgo de presentar un peligro para la mano, es capaz de realizar una decena de soldaduras, después de desconectar el cable 13 si ello es oportuno.
25

Se hará referencia ahora a las figu-

ras 4 a 7, en las cuales, en variante, el soporte 21 está sujeto en la cubierta 17 por unos medios de encajamiento bloqueables, generalmente designados por 50 (figura 5).

5 Los medios de encajamiento bloqueables 50 incluyen una traviesa diametral 51 que presenta dos chavetas 52 y 53 en sus dos extremidades, respectivamente. La chaveta 52 coopera con una mortaja 54 de dimensiones correspondientes, formada en la cubierta 17, en la proximidad de la extremidad posterior 55 de ésta. La chaveta 53 coopera con una abertura 56 formada en la cubierta 17 en la posición opuesta a la de la mortaja 54 y en la proximidad de la extremidad 55.

10 La abertura 56 incluye una parte principal 57 cuya anchura corresponde a la de la traviesa 51. La parte principal 57 de la abertura 56 se prolonga hacia la extremidad 55 de la cubierta 17 por dos partes estrechadas sucesivas 58 y 59. La parte estrechada 58 de la abertura 56 está separada de la parte principal 57 con un saliente 60, mientras que la parte estrechada 59 está separada de la parte estrechada 58 por un saliente 61. La anchura de la parte estrechada 58 corresponde a la de la chaveta 53, la cual puede así apoyarse a tope contra el saliente 61.

Unos medios de unión de longitud ajust

table están previstos entre la traviesa 51 y la extremidad posterior 22 del soporte 21 y consisten en dos tornillos longitudinales superpuestos 62. Cada tornillo 62 está adaptado de modo que pueda pasar por la parte estrechada 59. Cada tornillo 62 atraviesa un agujero 63 de la extremidad posterior 22 del soporte 21 y presenta una cabeza 64 adaptada para aplicarse contra esta extremidad 22. Cada tornillo 62 está adaptado para enroscarse en un agujero roscado 65 de la traviesa 51.

El montaje del cuerpo 17 sobre el soporte 21 se efectúa de una manera extremadamente sencilla, gracias a los medios de encajamiento bloqueables 50.

Se coloca los tornillos 62 en los agujeros 63 y se enroscan ligeramente en 65 en la traviesa 51. Se eleva el conjunto 62, 51 montado en el soporte 21 en la cubierta 17, introduciendo la traviesa 51 en la parte principal 57 de la abertura 56, mientras que los tornillos 62 atraviesan la parte estrechada 59 (figura 6).

Se introduce la chaveta 52 en la mortaja 54 y, enroscando los tornillos 62 en los agujeros roscados 65, se hace retroceder la traviesa 51, cuya chaveta 53 penetra en la parte 58, hasta que haga tope contra el saliente 61. Bloqueando los tornillos longitudinales 62 el conjunto queda sujeto sin

ninguna holgura (figura 7).

El desmontaje se efectúa de la misma manera sencilla, efectuando la maniobra inversa.

Se observará que la parte principal
5 57 de la abertura 56 sirve para dar paso a un cordón eléctrico 13 de alimentación del cuerpo de calentamiento 10.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre que ello no suponga una alteración
10 en la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención, a favor de Anc. Etabl. Léon GUILBERT & Fils, Sociéte Anonyme, con domicilio en 10-12 rue Montlouis, 75011 Paris (Francia), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

10 1.-Perfeccionamientos aportados a las herramientas manuales de calentamiento por contacto, del tipo de las que incluyen un cuerpo de calentamiento, un órgano de trabajo dispuesto coaxialmente en una extremidad delantera de este cuerpo y calentado por el, una cubierta que rodea dicho cuerpo de calentamiento, una empuñadura de sujeción sensiblemente perpendicular al cuerpo de calentamiento, y un perfil extruido plano doblado que une dicha cubierta y dicha empuñadura, estando dichos perfeccionamientos caracterizados porque la cubierta (17) está en contacto térmico con el cuerpo de calentamiento (10) y con el órgano de trabajo (11, 19) unicamente en la parte delantera, gracias a un aro de montaje (16) que solidariza estos tres elementos, y porque dicho perfil extruido plano doblado (21) está en contacto térmico con la cubierta (17) unicamente en la parte posterior gracias a un medio de fijación directa (25, 24).

25 2.- Perfeccionamientos aportados a las herramientas manuales de calentamiento por contacto, según la reivindicación 1, en las cuales el perfil ex

6

truido plano doblado incluye un segmento paralelo a la cubierta y separado de la misma, caracterizados porque dicho perfil extruido plano doblado (21) incluye, a continuación de este segmento (26), un segundo segmento (28) que está doblado paralelamente en forma de horquilla y en el cual está sujeta dicha empuñadura (12).

3.- Perfeccionamientos aportados a las herramientas manuales de calentamiento por contacto, según la reivindicación 2, caracterizados por que la empuñadura (12) está sujeta en dicho segundo segmento (28) por medio de un herraje (29).

4.- Perfeccionamientos aportados a las herramientas manuales de calentamiento por contacto, según la reivindicación 3, caracterizados por que dicho herraje es un herraje provisto de garras (29).

5.- Perfeccionamientos aportados a las herramientas manuales de calentamiento por contacto, según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, en la cuales un conductor eléctrico de alimentación del cuerpo de calentamiento puede atravesar unos agujeros formados en el perfil extruido plano doblado y en la cubierta, desde la empuñadura hasta el cuerpo de calentamiento, caracterizados por que una parte de dicho conductor eléctrico (13) está situada paralelamente entre ambos segmentos (26 y 28).

6.- Perfeccionamientos aportados a las herramientas manuales de calentamiento por con tacto, según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, caracterizados porque dicho segundo segmento (28) se prolonga hacia la parte posterior mas allá de la empuñadura (12) para constituir un pie de apoyo curvo (31).

7.- Perfeccionamientos aportados a las herramientas manuales de calentamiento por con tacto, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque dicho perfil extruido plano doblado (21) tiene una anchura (L) y un espesor (E) que presentan una relación L/E del orden de 12 a 17.

8.- Perfeccionamientos aportados a las herramientas manuales de calentamiento por con tacto, según la reivindicación 7, caracterizados - porque la anchura de dicho perfil extruido es del orden de 50 mm y su espesor es del orden de 3 a 4 mm,

9.- Perfeccionamientos aportados a las herramientas manuales de calentamiento por con tacto, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque dicho medio de fijación posterior (25, 24) del perfil extruido plano doblado (21) y de la cubierta (17) es desarmable independientemente del cuerpo de calentamiento (10) y del órgano de trabajo (11, 19).

CP

10.- Perfeccionamientos aportados a las herramientas manuales de calentamiento por contacto, según la reivindicación 9, caracterizados porque dicho medio de fijación desarmable incluye
5 unos tornillos (25) que interconectan la cubierta (17) y un aro posterior (24) solidario del perfil extruido plano doblado (21).

11.- Perfeccionamientos aportados a las herramientas manuales de calentamiento por contacto, según la reivindicación 1, caracterizados
10 porque dicho perfil extruido plano doblado (21) es está sujeto en dicha cubierta por unos medios de encajamiento bloqueables (50).

12.- Perfeccionamientos aportados a las herramientas manuales de calentamiento por contacto, según la reivindicación 11, caracterizados
15 porque dichos medios de encajamiento bloqueables (50) incluyen una traviesa diametral (51) que presenta en sus extremos dos cabezas (52, 53) que coperan respectivamente con una mortaja (54) y con una abertura (56) de la cubierta (17), teniendo di
20 cha abertura (56) dos estrechamientos sucesivos (58, 59) y unos medios de unión de longitud ajustable (62) entre la traviesa y dicho perfil extruido
25 plano doblado (21).

13.- Perfeccionamientos aportados a las herramientas manuales de calentamiento por con



tacto, según la reivindicación 12, caracterizados porque los estrechamientos (58, 59) de dicha abertura (56) están provistos de salientes (60, 61).

5 14.- Perfeccionamientos aportados a las herramientas manuales de calentamiento por contacto, según la reivindicación 12 o 13, caracterizados porque dichos medios de unión incluyen unos tornillos longitudinales superpuestos (62).

10 15.- Perfeccionamientos aportados a las herramientas manuales de calentamiento por contacto, según una cualquiera de las reivindicaciones 12 a 14, en las cuales el cuerpo de calentamiento (10) está alimentado por un cordón eléctrico, caracterizados porque dicho cordón eléctrico (13) atraviesa dicha abertura (56).

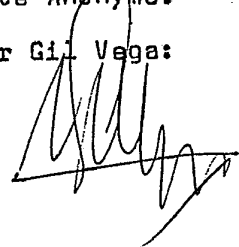
15 16.- "PERFECCIONAMIENTOS APORTADOS A LAS HERRAMIENTAS MANUALES DE CALENTAMIENTO POR CONTACTO".

20 Tal y como se deja descrito en la memoria precedente, que consta de dieciseis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y planos de forma y tamaño reglamentarios.

Madrid, 19 de Agosto de 1977
P.A. de Anc. Etabl. Léon GUILBERT & Fils,
Société Anonyme.

25

Victor Gil Vega:



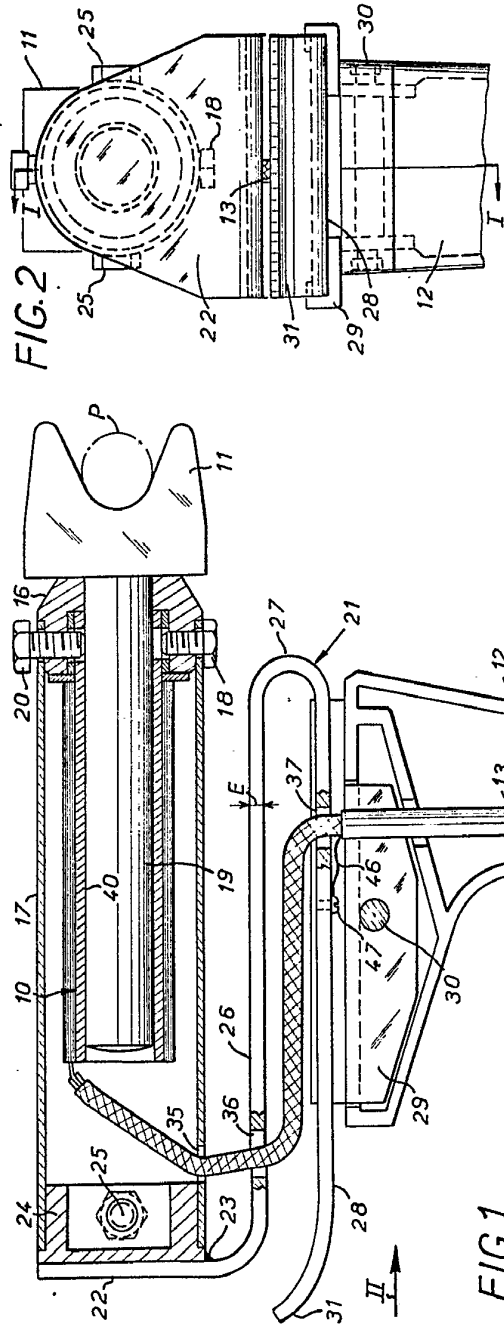


FIG.1

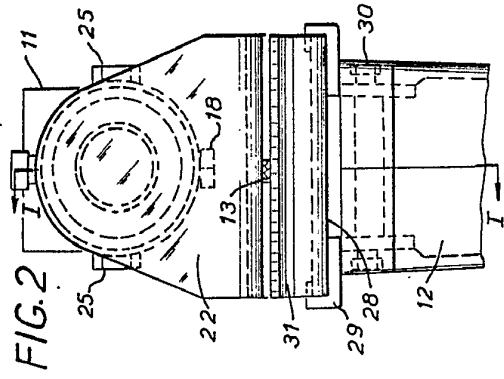
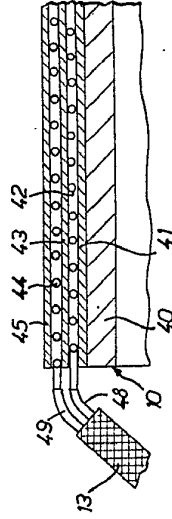


FIG.2

FIG.3



BOURNEVILLE
Madrid, 19.8.1977
P.11

Anç. Etabl. Léon GUILBERT &
Fils, Société Anonyme

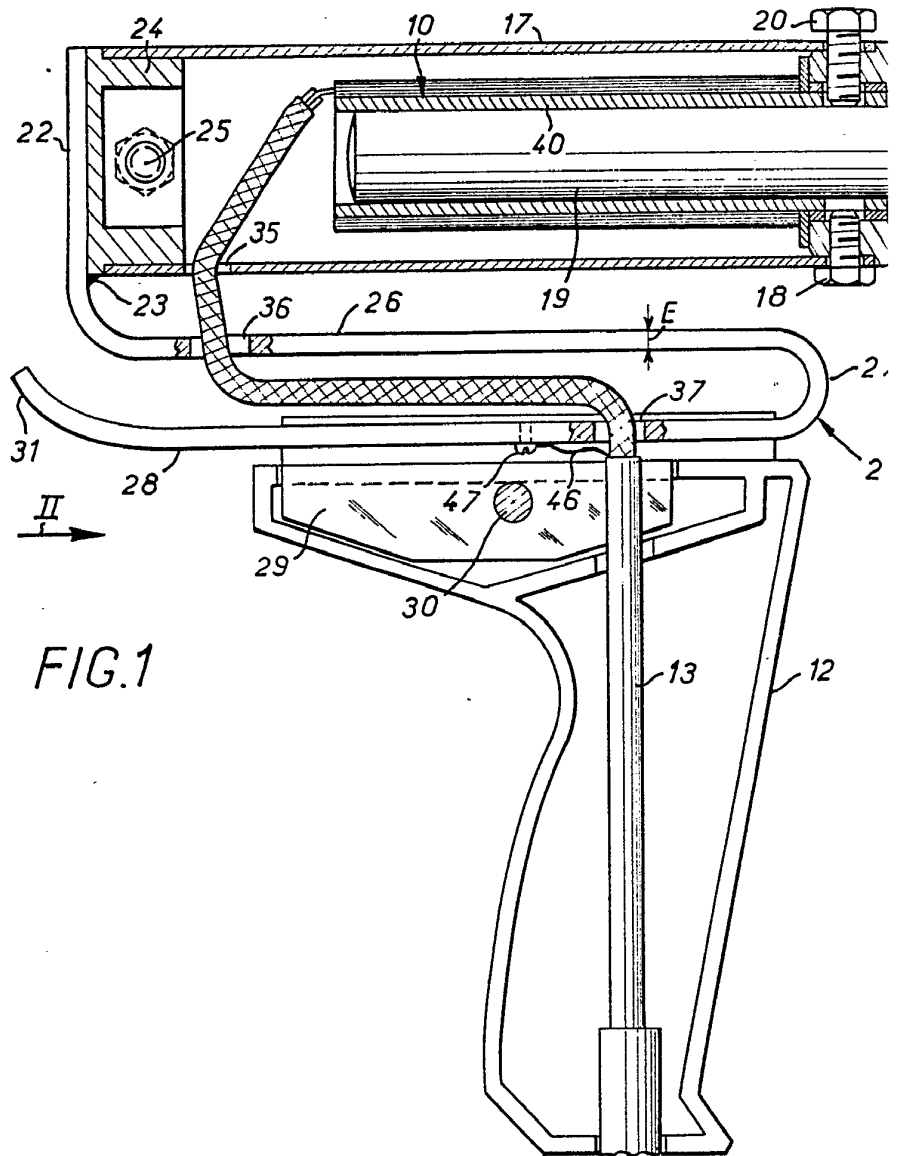


FIG.1

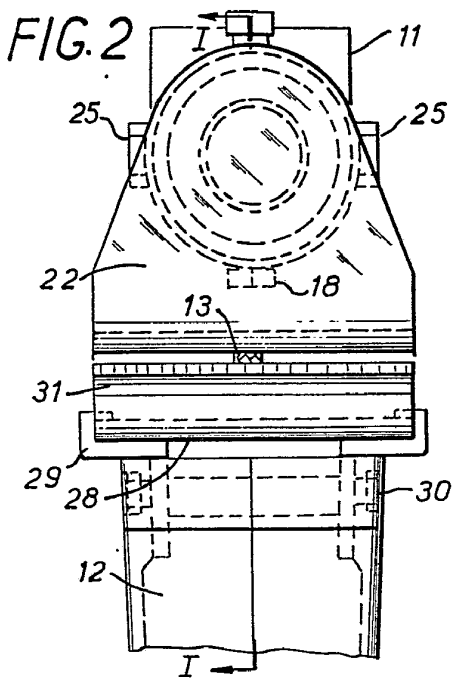
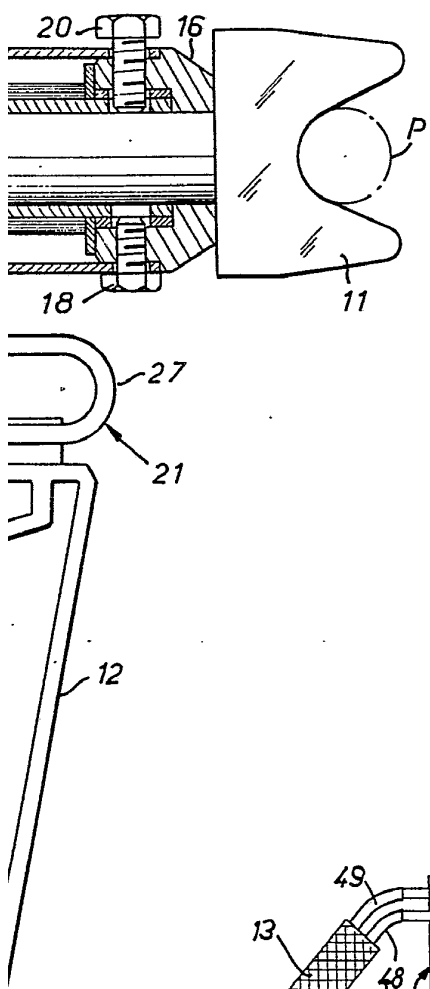
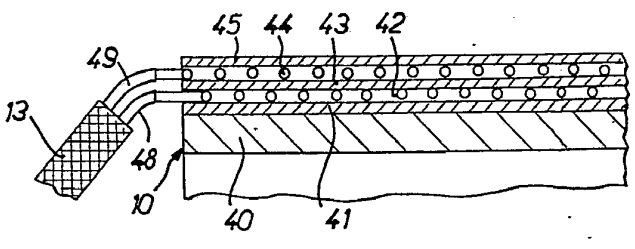


FIG. 3



ESCALA VARIABLE
Madrid, 19.8.1977
P.A.

A handwritten signature or stamp, possibly reading 'P.A.', is located below the printed text.

FIG. 4

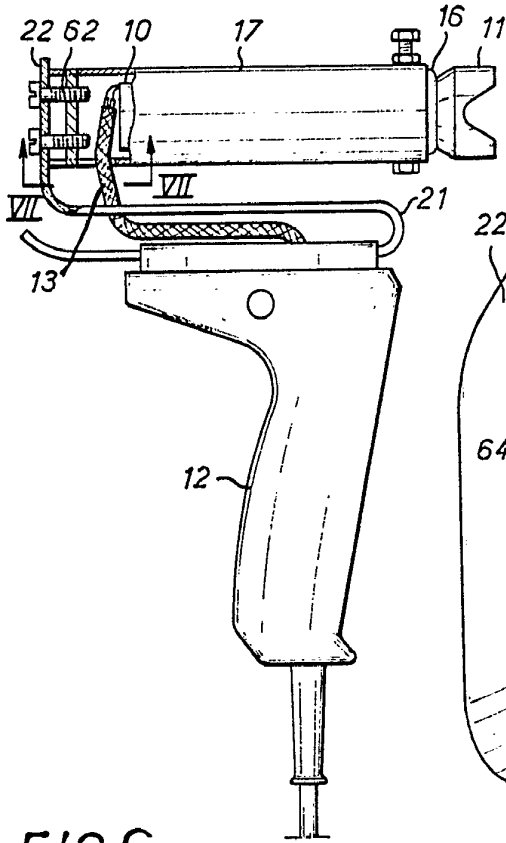


FIG. 5

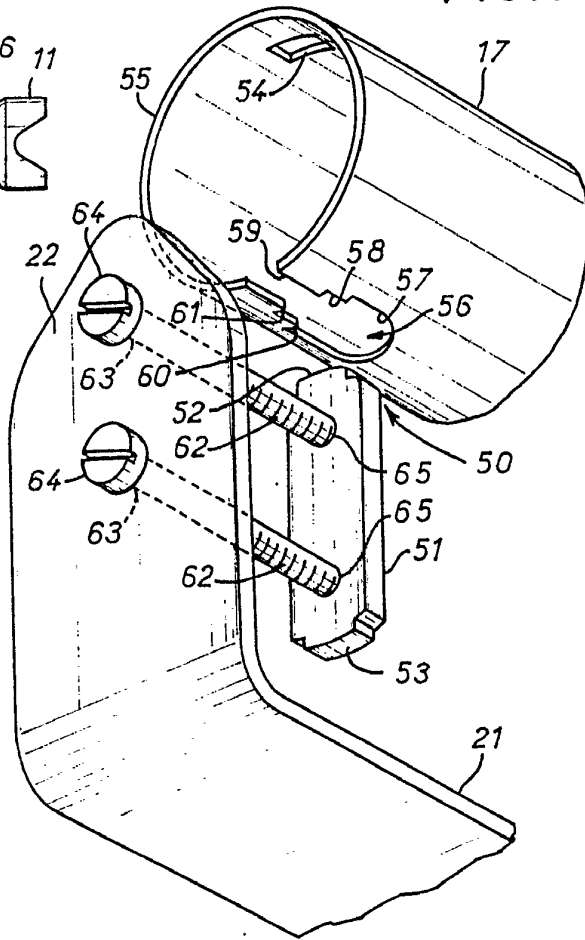


FIG. 6

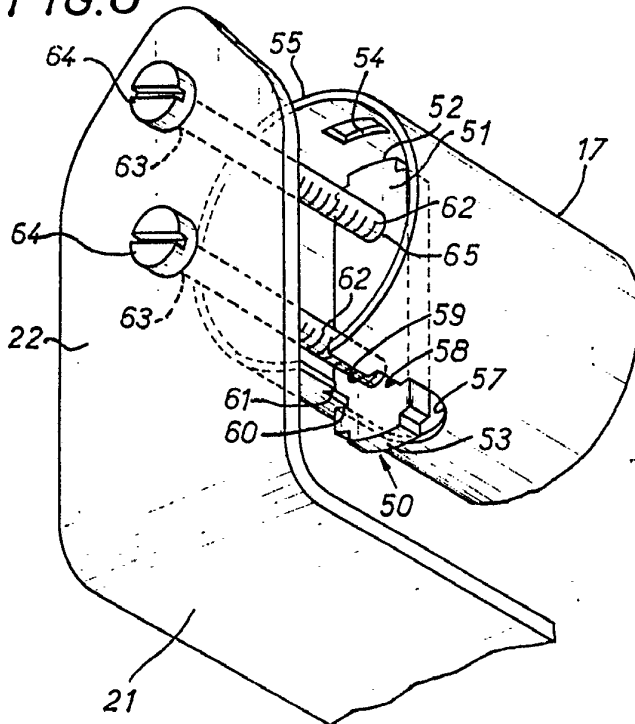
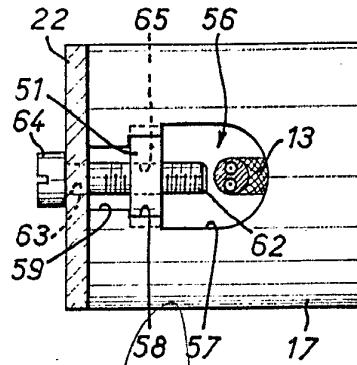


FIG. 7



ESCALA VARIABLE
Madrid, 19.8.1977
P.A.