

317546

PATENTE DE INVENCION

Cáse 1031.



*Memoria Descriptiva*

*sobre*

"Plancha para el planchado al vapor y rociado de  
humedad"

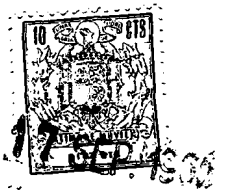
-----

*Solicitante:* HOOVER LIMITED,  
entidad inglesa, residente en  
Perivale, Greenford, Middlesex,  
Inglaterra.

-----

La presente invención se refiere a una plan-  
cha alisadora del tipo de vaporización instantánea que  
tiene también un dispositivo para rociar agua sobre  
las ropas durante el planchado mientras que la plancha  
5. está funcionando al vapor o mientras se emplea como

317546



-2-

plancha seca. El invento tiene como objeto particular el proporcionar una construcción en la que los reguladores para planchado al vapor y el mecanismo para rociar el agua son de construcción simple y compacta permitiendo que su montaje inicial y su desarmado para efectuar servicios de conservación y reparación se efectúe con facilidad y que permita a la vez un acceso fácil a otras piezas de la plancha.

- 5.
- Según el invento presente la plancha tiene
10. una placa de base dotada, para planchado al vapor, con un hervidor instantáneo en el que se carga el agua a través de una válvula del hervidor procedente de un depósito situado por encima de la placa de base, una pieza de fundición sujeta a la parte superior del depósito que proporciona un pasaje para llenado que se extiende a través de dicha pieza desde una lumbrera de llenado en el extremo delantero de la misma al interior del depósito, existiendo dos orificios formados en la pieza de fundición, de los cuales uno aloja
15. una varilla de regulación que se extiende hasta la válvula del hervidor instantáneo y el otro define un pasaje de admisión de una bomba rociadora que se extiende en dirección descendente hacia el depósito y un cilindro de la bomba formado en la pieza de
20. fundición que aloja un émbolo de bomba, comunicándose el cilindro con el pasaje de admisión citado por medio de una válvula de retención y por medio de un pasaje de salida con una boquilla rociadora en la
25. parte delantera de la plancha.

30. El pasaje de admisión está formado, de pre-

317546



-3-

ferencia, como parte integrante de la pieza de fundición y desciende hasta el depósito. El fondo de dicho pasaje descansa de una forma conveniente en el fondo del depósito para que las presiones descendientes aplicadas en los mecanismos de regulación para el planchado al vapor y rociado puedan transmitirse a la parte más baja del depósito.

5. El cilindro de la bomba puede estar formado por una continuación del orificio que forma el pasaje de admisión de la bomba de rociado y la boquilla rociadora puede estar sujeta convenientemente en la parte delantera de la pieza de fundición y puede contener una segunda válvula de retención.

10. El invento se puede llevar a la práctica de diversos modos, de los que se describirá a continuación una forma específica de realización a título de ejemplo referenciada por los planos adjuntos en los que:

15. La figura 1 es un corte de perfil en alza- da de una plancha de acuerdo con el invento presente:

20. La figura 2 es unaalzada delantera de parte de la plancha que representa la pieza de fundición de la misma montada sobre el depósito que se ilustra parcialmente en sección.

25. La figura 3 es una vista en planta superior de la pieza de fundición montada sobre el depósito se vé en la línea 3-3 de la figura 2;

30. La figura 4 es una vista de la placa de rociado formando parte de la boquilla rociadora de la plancha de la figura 1, tomada de la línea 4-4 de

317546



-4-

dicha figura;

La figura 5 es una vista en perspectiva de la pieza de fundición en posición de montaje en el depósito; y

5. La figura 6 es una vista en planta inferior de la pieza de fundición.

La plancha 1 ilustrada en los planos adjuntos se puede utilizar como plancha de vapor o seca y también puede rociar agua sobre las ropas mientras se plancha.

10.

Así, la plancha tiene una placa de base 2 formada de fundición de aluminio con un elemento calorífico eléctrico 3 alojado en la misma que se regula por medio de un termostato 5 en el que se conecta un cable eléctrico al modo tradicional. El termostato 5 se puede ajustar por medio de un botón giratorio 7 situado debajo de un mango 24 para regular la temperatura de la placa de la base.

15.

20. Adyacente al extremo delantero de la plancha, la placa de la base tiene un rebajo 6 en su cara superior que forma un hervidor instantáneo en el que penetra el agua de la forma que se describirá más adelante desde un depósito de agua 9, pasando el vapor producido en el hervidor 6 a través de unos pasajes formados en la placa de la base y descendiendo por unos orificios verticales hasta ponerse en contacto con el artículo que se plancha.

25.

30. El extremo posterior del depósito del agua 9 se apoya sobre un par de salientes verticales que se extienden hacia arriba y que forman parte de la

317546

-5-



placa de la base, de los cuales uno se representa en 8. El depósito 9 está formado por dos mitades superior e inferior embutidas 10 y 11 sujetas entre sí por una pestaña deformada 12 en la mitad inferior 11 estando separadas en puntos espaciados por medio de los tubos separadores 13 y 14 que proporcionan orificios herméticos al agua a través del depósito respectivamente para un eje de regulación del termostato 15 que interconecta el botón 7 con el termostato 5, y un solo tornillo de montaje 16, que, según se describirá, retiene las piezas principales de la plancha sujetas entre sí.

Sujeta en una abertura adyacente al lado inferior delantero de la mitad inferior 11 del depósito hay un cuerpo de válvula 17 que forma un orificio de descarga entre el depósito 9 y el hervidor instantáneo 6. El cuerpo de válvula descansa sobre una junta de cierre hermético 18 que se aloja en una parte con forma de cáliz de un miembro circular de soporte 19 que a su vez está empotrado en la superficie superior de la placa de la base 2 y que, junto con dicha placa de la base, forma parte de los pasajes del vapor. En el depósito 9 una arandela metálica 21 rodea el cuerpo de válvula 17 para reforzar la mitad inferior 11 del depósito en esta región.

Extendiéndose sobre la placa de la base y el depósito, hay un casco de cobertura 22 que se mantiene en su sitio por medio del tornillo de montaje 16 cuyo extremo inferior rosca en una tuerca prisionera 23 alojada en un rebajo de la placa de la base.

31754617



El mango 24 se sujeta al casco de cobertura 22 por medio de tornillos 25 y 26 que pasan por aberturas apropiadas, formadas en la parte superior de dicho casco 22, en el que también existen taladros para el paso del cable eléctrico 4, el eje 15, el tornillo 16 y una pieza de fundición 27 en el extremo delantero de la plancha.

La pieza de fundición 27 es un bloque sólido de material, preferiblemente aluminio, que, según se describirá, tiene en sí varios orificios que sirven para diversos fines. De esta forma, la pieza de fundición tiene un taladro en forma de L 28 que se extiende desde la parte delantera de dicha pieza hasta el lado inferior para proporcionar una abertura de llenado por la que se puede llenar el depósito 9 con agua cuando se pone la plancha de pie.

Un orificio corto vertical 29 se extiende a través de una parte horizontal de la pieza de fundición situada encima del orificio 28, por cuyo orificio vertical 29 pasa una varilla de regulación del hervidor 30 cuyo extremo inferior se aloja en el cuerpo de válvula 17 y cuyo movimiento ascendente o descendente de dicha varilla 30 evita que penetre o deja penetrar el agua del depósito 9 a través del cuerpo de válvula 17 en el hervidor instantáneo 6.

A este fin, el extremo superior de la varilla 30 tiene sujeto un pulsador 42 empujado hacia arriba por medio de un muelle espiral 43 que rodea dicho extremo superior 30. El extremo inferior del

317546

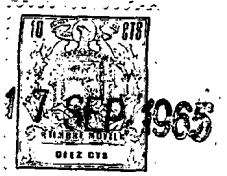


17 SEP 1963

-7-

- muelle 43 se apoya en una arandela metálica 33 que descansa sobre una arandela de fieltro 32 alojada en un avellanado 31 formado en el extremo superior del taladro vertical 29. De esta forma, el muelle 43
5. empuja hacia arriba a la varilla 30 a una posición en la que se abre el pasaje a través del cuerpo de válvula 17. No obstante, en la posición ilustrada en la figura 1 la varilla de la válvula 30 se encuentra en posición abatida con una protusión 44 formada en
10. el botón 42 que engancha en una muesca formada en parte del mango para retenerlo en la posición baja. Una segunda protusión 45 se encuentra en el lado delantero del pulsador 42 la cual, en la posición abierta de la varilla 30, engancha con el lado inferior de
15. una parte ahuecada del extremo delantero del mango.
- La parte trasera de la pieza de fundición 27 proporciona un saliente dirigido hacia abajo 34 que termina en el fondo del depósito y descansa en la arandela metálica 21. Extendiéndose verticalmente
20. a través del saliente o prolongación 34 existe un taladro 35 cuyo extremo superior termina justo por encima del nivel máximo de agua permitido en la abertura de llenado 28 cuando la plancha se encuentra en posición horizontal. Por encima del taladro 35,
25. la pieza de fundición 27 está dotada de tres orificios alineados en forma coaxial 36, 37 y 39, siendo la sección inferior 36 de menor diámetro que el orificio 35 y se une con la sección siguiente 37 por medio de un asiento de válvula cónico que funciona
30. conjuntamente con una válvula de bola 38. La sección

317546



-8-

- de taladro superior 39 actúa como cilindro de bomba que aloja al extremo inferior de un émbolo de bomba 46, teniendo este extremo inferior un rebajo circular para alojar una junta de goma 48. El extremo inferior del émbolo 46 tiene una prolongación 47 que aloja al extremo superior del muelle espiral 40 situado en el cilindro 39 y tiene un trozo inferior 41 de diámetro menor que penetra en la sección 37 del taladro pero termina ligeramente por encima de la bola 38 cuando descansa en su asiento de válvula de modo que la bola 38 tenga libertad para efectuar un pequeño movimiento vertical, sirviendo este extremo inferior del muelle 40 como tope limitador del recorrido ascendente de la bola.
5. De preferencia el émbolo 46 está hecho de material plástico sintético y el extremo superior del muelle 40 se aloja en una ranura circular situada en el saliente 47 del émbolo 46. El émbolo 46 tiene protusiones que se extienden hacia el exterior 49 que, según se ilustra en la figura 1, enganchan por debajo de una parte del mango 24 para evitar el desplazamiento del émbolo fuera del taladro.
10. En la parte delantera de la pieza de fundición 27 y situada directamente encima de la abertura de admisión 28 hay una cabeza rociadora 50 que tiene forma de taza o cazoleta y que entra a rosca en un taladro de la pieza de fundición 27. Centrado en el lado delantero de la cabeza rociadora 50 hay un orificio inclinado hacia abajo 50A, habiendo montado un cilindro de válvula 51 abierto por su extremo
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

317546



-9-

- delantero en la cabeza rociadora 50 y extendiéndose hacia la parte posterior para unirse con un orificio 57 de la pieza de fundición 27. El cilindro en su extremo posterior se comunica por medio de un orificio
5. 52 y de orificios horizontales 56, 57 y 58 (ver figura 3) con el cilindro 39, de modo que el agua impedida por el émbolo 46 pasará a la cabeza rociadora desplazando una válvula de bola 72 situada en el cilindro de válvula 51 venciendo la fuerza del muelle
10. espiral 73. El extremo delantero de este muelle se apoya en un disco 53 cuya forma se ilustra en detalle en la figura 4. De esta forma, el disco tiene cuatro rebajos arqueados separados a la misma distancia 54 y formados en su periferia, cada uno de los cuales se
15. asocia con un canal 55 que se extiende hacia la parte central del disco de un modo tangente. En la figura 1 se podrá ver que el extremo delantero del cilindro de válvula 51 tiene una conicidad hacia el interior para dejar que el agua pase a los rebajos 54
20. y después hacia dentro a través de los canales 55 para salir al exterior a través del orificio 50A.

- Según se ilustra en las figuras 5 y 6 la pieza de fundición 27 tiene un par de pestañas horizontales 61 y 62 respectivamente que están en línea con los taladros correspondientes 63 y 64 en la mitad superior 10 del depósito, empleándose remaches
25. 65 y 66 para fijar la pieza de fundición al depósito de una forma herméticamente cerrada al agua. Además, según se ilustra en la figura 1, la periferia inferior de la pieza de fundición 27 puede estar deforma-
- 30.

317546<sup>17</sup>



-10-

da como en 67 para que se ajuste a la periferia de una abertura 68 representada en la figura 5 en la que entra el extremo inferior de la pieza de fundición.

5. Según se ilustra en la figura 1 el depósito tiene dentro de sí una chapa divisoria para evitar que el agua salte por la abertura de llenado 28 de la pieza de fundición cuando se mueve la plancha hacia adelante y hacia atrás durante la operación de planchado. Se pueden practicar una o más aberturas 70 en el extremo inferior de la placa divisoria para dejar que el agua pase a la parte delantera del depósito desde la parte posterior de dicha chapa divisoria.
- 10.
15. Sujeto a la parte delantera del mango 24 en la parte posterior de la pieza de fundición 27 hay un resorte de lámina sensible en forma de U 71 cuya base se sujeta por medio de un tornillo 26 al mango, mientras que las patas del resorte se extienden hacia delante en los lados opuestos de la pieza de fundición 27. Estas patillas ejercen presión contra los salientes o pestañas 59 y 60 de la pieza de fundición (ver las figuras 3 y 6) y asientan firmemente el cuerpo de válvula 17 contra la junta 18.
- 20.
- 25.
30. Para montar la pieza de fundición 27 en el depósito, se inserta primero a través de la abertura 68 en la mitad superior de dicho depósito 9 y se deforma después la periferia inferior de dicha pieza de fundición según se indica en 67, colo-

317546



-11-

cándose entonces los remaches. Después se monta la mitad inferior 11 del depósito 9 a la mitad superior por medio de la pestaña o reborde 12.

- El funcionamiento del mecanismo de rociado es el siguiente: Quien maneja la plancha pulsa y abate el émbolo 46 y cuando se suelta el muelle 40 hace subir el émbolo de nuevo para crear una presión negativa en el orificio 39. Como la bola 72 cierra el orificio 52, esta presión negativa hará subir la válvula de bola 38 y aspirará agua del depósito 9 a través de los orificios 35, 36, 37 para que pase al cilindro 39. Con el agua en el cilindro 39 la depresión adicional por parte de quien maneja la plancha del émbolo 46 obliga al agua a pasar a través de los orificios 56, 57 y 58 y a través del orificio 52 y alrededor de la válvula de bola 72. Entonces el agua pasa a través de los rebajos 54 al disco 53 a lo largo de los canales tangentes 55, para salir por el orificio central 50A de la cabeza rociadora. En virtud a que los canales 55 del disco 53 son tangentes a su centro el agua se arremolina o forma una turbulencia cuando sale de la cabeza rociadora produciéndose así la pulverización.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- El hecho de que el saliente 34 de la parte inferior de la pieza de fundición 27 descansa sobre la arandela 21, aumenta el área de apoyo y evita la deformación de la periferia de la abertura 68 en la mitad superior del depósito 9 y se hace con la fuerza repetida aplicada al accionar el émbolo 46. La única pieza de fundición 27 que se emplea de acuerdo con el presente invento sirve para una diversidad de funciones
- 25.
- 30.



- según se habrá puesto de manifiesto en el transcurso de la anterior descripción. De esta forma, proporciona un cilindro de bomba y un pasaje al cilindro desde el depósito y del cilindro de la bomba a una cabeza de rociado, estando además esta cabeza de rociado simplemente roscada en la pieza de fundición. Aún más, la misma pieza de fundición forma la abertura de llenado 28 y también el taladro 29 para la varilla de regulación del hervidor instantáneo 30. Este diseño es de lo más simple y el dispositivo de rociado como un todo no comprende cilindros de bomba y tubos por separado que se tendrían que montar y fijar en diversas partes de la plancha.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
- Asimismo, una vez que se ha montado la plancha, se tiene un fácil acceso a la bomba y a la válvula del hervidor instantáneo quitando simplemente el botón 7 y una pequeña placa de cobertura 77 situada debajo del botón y después el tornillo 16. Entonces se puede levantar el casco y el mango libres del resto de la plancha, simplificándose así la inspección o reparación del mecanismo de la bomba. Esto contrasta completamente con otros diseños anteriores en los que el cilindro de la bomba se halla cerrado herméticamente tanto en la parte superior como en la inferior y tiene una frágil conexión a un pequeño tubo que se dirige hacia la cabeza de rociado. En otros diseños es una cosa práctica el tener que cambiar necesariamente toda la bomba aún cuando simplemente hayan dejado de funcionar adecuadamente una válvula de bola o una arandela de émbolo porque el cilindro se destroza si



se intenta desmontarlo.

- Además en otros aparatos anteriores el mecanismo de la bomba y la varilla de la válvula del hervidor instantáneo están montados en el mango de la plancha. De esta forma, cuando es necesario reemplazar un mango de plancha, hay que realizar la ardua tarea de volver a montar todos estos mecanismos en el mango a menos que el propietario de la plancha aumente sus gastos adquiriendo un mango completo con todos sus mecanismos montados en fábrica. Por el contrario, en el diseño presente el mango solo sirve como asidero y no sirve de montura a ninguno de los mecanismos de regulación, por lo que el reemplazar dicho mango queda enormemente simplificado.
5. Otros aparatos anteriores no proporcionan una disposición rígida integral de una sola pieza de fundición y muchos de ellos emplean mecanismos de unión de un botón de accionamiento al émbolo de la bomba. Dichos mecanismos quedan eliminados en el aparato de este invento puesto que el émbolo de la bomba y el miembro de accionamiento o pulsador para ese émbolo son un único elemento. Una ventaja adicional del diseño de este invento es que las juntas o uniones cerradas herméticamente al fluido que se necesitan normalmente han quedado considerablemente reducidas en número, por lo que también se reduce la posibilidad de escapes.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la prác-
- 30.

317546



-14-

- tica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento
5. corresponde a una Solicitud de Patente presentada en Norteamérica nº 397.173 de 17 de septiembre de 1.964 acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y
10. por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "PLANCHA PARA EL PLANCHADO AL VAPOR Y ROCIADO DE HUMEDAD"; caracterizándose por lo siguiente:
- 1ª - Plancha para el planchado al vapor y rociado de humedad, caracterizada porque tiene una
15. placa de base dotada, para el planchado al vapor, de un hervidor instantáneo en el que se carga el agua a través de una válvula desde un depósito de agua situado por encima de la placa de la base, una sola pieza de fundición sujeta a la parte superior del depósito
20. que proporciona un pasaje para llenado que se extiende a través de dicha pieza desde una lumbrera de llenado situada en el extremo delantero de la misma hasta el interior del depósito, existiendo dos orificios formados en la pieza de fundición, de los cuales uno
25. aloja una varilla de regulación que se extiende hasta la válvula del hervidor instantáneo y el otro define un pasaje de admisión de una bomba rociadora que desciende hasta el depósito y un cilindro de la bomba formado en la pieza de fundición que aloja un émbolo,
30. comunicándose el cilindro con el pasaje de admisión

317546



-15-

citado por medio de una válvula de retención y por medio de un pasaje de salida con una boquilla rociadora situada en la parte delantera de la plancha.

5. 2ª - Plancha, según la reivindicación 1ª, caracterizada porque el pasaje de admisión está provisto como parte integrante de la pieza de fundición, cuyo pasaje desciende hasta el depósito.

10. 3ª - Plancha, según reivindicación 2ª, caracterizada porque el fondo del saliente o prolongación se apoya en el fondo del depósito.

15. 4ª - Plancha, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el cilindro de la bomba está formado como una continuación aumentada del taladro u orificio que forma el pasaje de admisión de la bomba de rociado.

5ª - Plancha, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la boquilla rociadora se sujeta en la parte delantera de la pieza de fundición.

20. 6ª - Plancha, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la boquilla rociadora contiene una segunda válvula de retención.

25. 7ª - Plancha, según la reivindicación 5ª, caracterizada porque el cilindro de la bomba está formado en la parte posterior del taladro a través del cual se extiende la varilla de regulación y el cilindro se comunica con la boquilla rociadora por medio de un pasaje en la pieza de fundición uniéndose
30. a uno de los lados del taladro por el que pasa la

317546

-16-

varilla de regulación.

8ª - Plancha para el planchado al vapor y rociado de humedad, tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

5.

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

Madrid, 1963

HOOVER LIMITED,



J. GOMEZ ACEBO Y MODESTO  
E. GARCIA ESABER

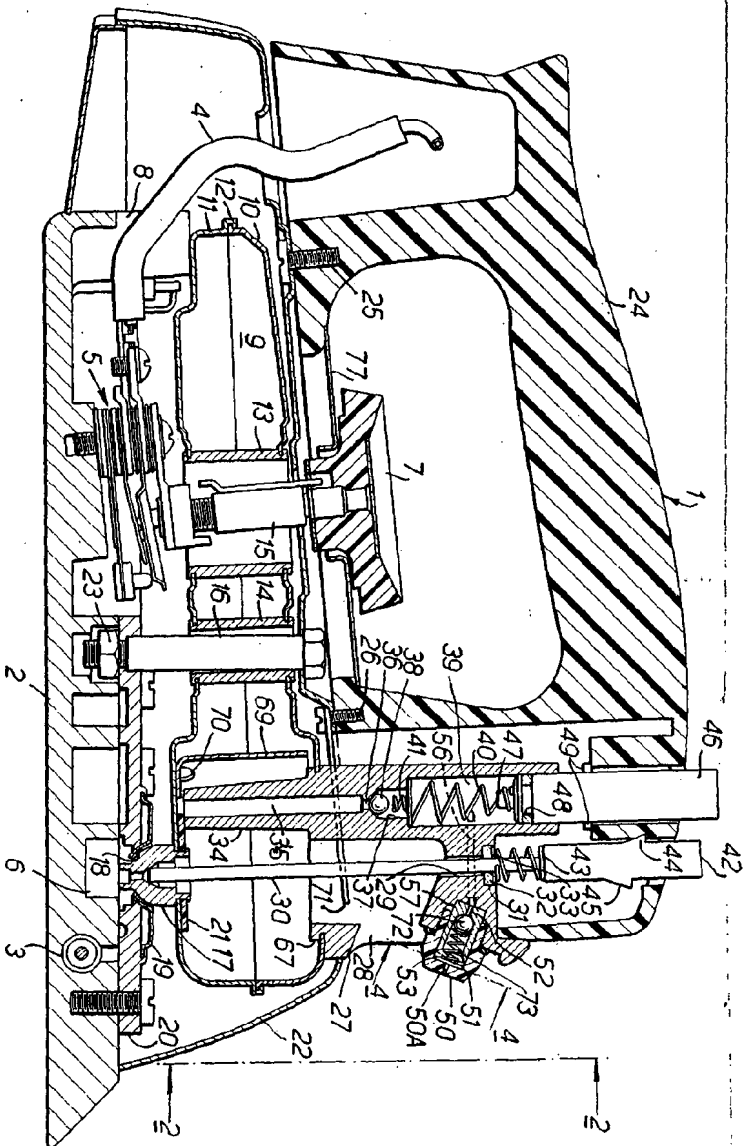


FIG. 1.

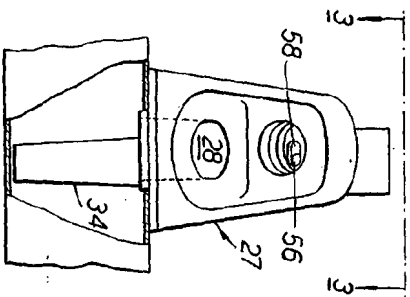


FIG. 2.

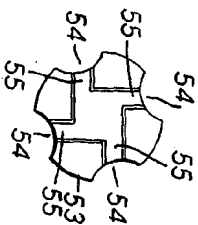


FIG. 4.

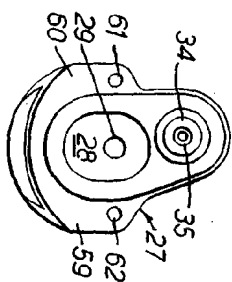


FIG. 6.

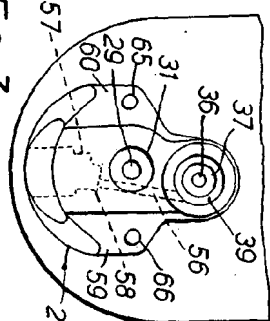


FIG. 3.

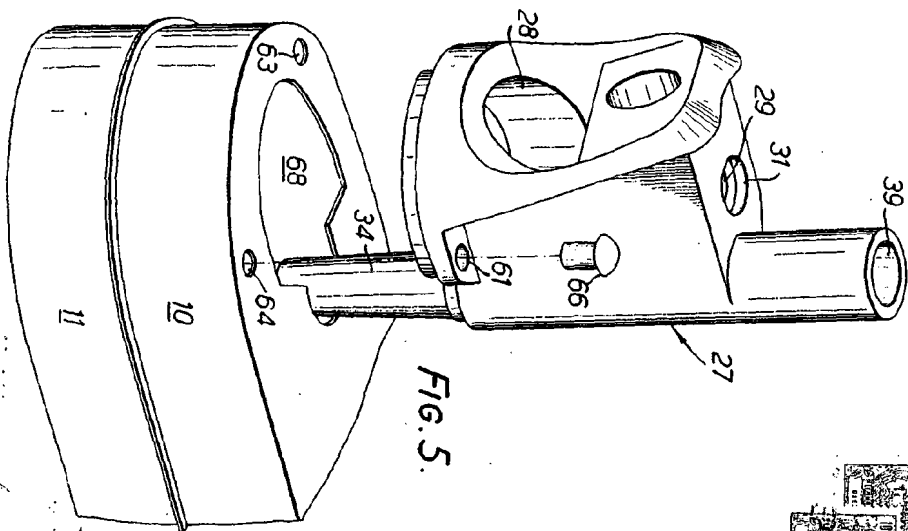


FIG. 5.

REG. U.S. PAT. OFF. & DES. OFF.  
317546  
H. C. VEEB LIMITED  
LONDON, ENGLAND