

201047

1900



281607

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, a favor de :

D. PEDRO QUER VIDAL

de nacionalidad española, con domicilio en Barcelona, calle de Pi y Molist, núm. 2, relativa a :

"MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE APARATOS ELECTROIMPULSORES DE FLUIDOS GASEOSOS".

=====

261647

MEMORIA DESCRIPTIVA

13 00



La presente Patente de Introducción se refiere, de acuerdo con su enunciado, a unas mejoras en la construcción de aparatos electroimpulsores de fluidos gaseosos, preferentemente a los alimentados por corrientes de bajo voltaje. - - - - -

Los ventiladores usados en vehículos automóviles y similares, que deben ser alimentados por corrientes de bajo voltaje, ya que tal es la fuente de energía eléctrica de que se dispone en el vehículo, presentan en sus formas constructivas actuales algunos inconvenientes que afectan a su eficacia; dada la pequeña potencia disponible se comprende que el flujo de aire impulsado será de caudal inferior a los de tipo doméstico alimentados por la red de alumbrado o fuerza, lo cual obliga a su máximo aprovechamiento, por cuyo motivo dicho flujo de aire debe ser dirigido en todo momento en la dirección más conveniente. Usualmente el electroventilador está sujeto por articulación a una base, sujeta, a su vez, a alguna parte del interior del vehículo, pudiendo ser giratorio alrededor de dicha base, pero, tal como se comprende fácilmente, dicha articulación posee un solo grado de libertad, y por lo tanto el eje del flujo describirá un cono con vértice en la intersección del eje del electromotor y el de giro, siendo inaccesible las zonas situadas en el interior o exterior de dicho cono. - - - - -

Asimismo la mayoría de dichos electroventiladores tienen el motor alojado en carcasas sujetas entre si mediante tornillos, originándose como consecuencia de ello

13



30. un encarecimiento del producto si dichas carcasas son mé-
 tállicas por la mayor labor de mecanización, y posibilida-
 des de rotura por excesivos presionamientos en montaje y
 reparaciones, si dichas carcasas son de substancias plás-
 ticas rígidas, a cuyos productos se orienta actualmente
 35. la construcción de dichos aparatos. - - - - -

Para eliminar los inconvenientes expuestos en los
 párrafos anteriores, se han estudiado e introducido con
 satisfactorios resultados en el extranjero, las mejoras
 que se describen en los párrafos que siguen: - - - - -

40. Esencialmente se caracterizan dichas mejoras porque
 de acuerdo con ellas el electromotor que acciona la hélice
 impulsora está alojado entre dos valvas que actúan a modo
 de carcasa, unidas entre sí según un plano meridiano de
 dicho electromotor mediante encaje mútuo y presionamiento
 45. simultáneo por un resorte circular. Una de dichas valvas
 se prolonga en forma de empuñadura hueca en cuyo extremo.
 opuesto al del electromotor, aloja un dispositivo de róta-
 la esférica, estable en toda posición por estar presionada
 constantemente contra su asiento por un dispositivo de re-
 50. sorte. Dicha rótaula esférica emerge al exterior de la em-
 puñadura mediante un vástago cuyo extremo libre está suje-
 to a una base de sujeción preferentemente por contacto,
 como una ventosa por ejemplo, y siendo, por lo tanto,
 orientable en todas s direcciones el flujo de aire impul-
 55. sado. - - - - -

A fin de que la manipulación del aparato, en la ope-
 ración de orientación, se lleve a cabo a la mayor distán-
 cia posible del plano de actuación de la hélice de impul-
 sión, se prevé que la empuñadura de la valva correspondien-



60. te esté situada en el extremo opuesto al de actuación de la citada hélice. Asimismo se prevé que la sección recta de la empuñadura en cuestión sea gradualmente creciente desde su extremo libre hasta su unión con la valva, ya que el momento flector desarrollado en dichas secciones
65. en la manipulación del aparato, es creciente con la proximidad de la sección que se considere a la valva. - - -

El encaje mútuo entre ambas valvas se prevé realizado mediante el alojamiento de un tetón articulado y varios puntos de centraje, de los que es portador una de ellas,

70. en encajes de forma correspondiente en la otra. Asimismo la fijación entre ellas se prevé realizada mediante un aro elástico abierto alojado sobre sendas ranuras de prolongaciones semicirculares complementarias de ambas valvas, habiéndose realizado dicho alojamiento mediante colocación
75. forzada del aro en cuestión. - - - - -

Finalmente, también se prevé que el dispositivo de rótula para articulación universal del electroimpulsor a su base de sujeción esté constituido por una esfera, preferentemente metálica, apoyada sobre un asiento de forma

80. complementaria, esférica o tronco-cónica, por ejemplo, de la empuñadura de la valva correspondiente. Contra dicho asiento la esfera es presionada constantemente por un resorte de compresión alojado en el interior de la empuñadura, el cual ejerce su reacción contra un vástago normal al eje de dicho resorte y que atraviesa normalmente a la empuñadura, sujetándose a dicha rótula la base o ventosa de sujeción, mediante un vástago roscado a ella. - - - - -
- 85.

Como ventaja inherente a los aparatos electroimpulsos dotados de las mejoras objeto de Patente, debe desta-



90. carse la extraordinaria simplificación de las operaciones de montaje y desmontaje que facilitan la inspección del electromotor y las reparaciones. - - - - -

95. Para facilitar la comprensión de las ideas expuestas en los párrafos anteriores, seguidamente se hace referencia a la lámina de dibujos que se adjunta a la memoria, la cual, dado su fin meramente ilustrativo, debe ser considerada como desprovista de todo carácter limitativo respecto al alcance de la protección legal que se recaba. En los dibujos: - - - - -

100. Figura 1, representa una sección parcial según un plano meridiano del electromotor normal al de unión de ambas valvas, en la posición previa a su encaje mútuo. - - - - -

105. Figura 2, representa una sección según el mismo plano de la figura anterior, una vez ha sido llevado a cabo el encaje mútuo entre valvas. - - - - -

Figura 3, representa una sección parcial según el mismo plano de seccionamiento que en las figuras anteriores, en la parte correspondiente a la salida al exterior del eje del electromotor. - - - - -

110. Figura 4, representa una vista frontal del dispositivo de presionamiento mútuo entre ambas valvas, visto desde el lado correspondiente al eje del electromotor. - - - - -

Figura 5, representa la misma vista de la figura anterior en la fase de colocación del aro de retención. - -

115. Figura 6, representa una sección parcial de la empuñadura de la valva correspondiente, según el mismo plano de seccionamiento que en las figuras 1, 2 y 3, con el dispo-



261647

sitivo de rótula que aloja. - - - - -

120. Figura 7, representa una sección de la empuñadura según la línea VII-VII de la figura 6. - - - - -

Figura 8, representa una sección recta de ambas valvas según la línea VIII-VIII de la figura 3. - - - - -

Figura 9, representa una sección diametral de una base de sujeción por tornillos. - - - - -

125. De acuerdo con dichas figuras y los números que sobre ellas indican las diversas partes y detalles, su descripción es como sigue: - - - - -

130. La valva con empuñadura ha sido representada por (1), la complementaria por (2), el dispositivo de rótula por (3), el electromotor por (4) y el arco elástico de retención por (5). - - - - -

135. La valva (1) está provista de la empuñadura (6) y de los asientos cilíndricos (7) entre los cuales se aloja el motor (4). En su extremo opuesto al de la empuñadura (6) posee, asimismo, la prolongación semicilíndrica (8) para asiento del arco de retención (5), y en el extremo inferior de dicha empuñadura (6) el asiento esférico (9), la cual, tal como puede verse en la figura 7 es de aristas achaflnadas para facilitar su manipulación. - - - - -

140. Para realizar su centraje y fijación respecto a la valva complementaria (2) posee dicha valva (1) un cilindro (10), sujeto a la empuñadura (6) mediante el vástago transversal (11), prolongándose superiormente, dicho cilindro (10), a modo de cartela rematada por un tetón (12), que, tal como se desprende de la simple observación de la figu-



145. ra 5, es susceptible de penetrar en un pequeño orificio (15) de la valva (2), facilitando y simplificando así las operaciones de montaje y desmontaje. Asimismo, y para completar la misión expuesta posee varios puntos de centrado (13) regularmente distribuidos. - - - - -

150. La valva complementaria (2) posee, al igual que la anterior (1), dos asientos cilíndricos (14) para el mismo objeto que los asientos (7), un orificio (15) para alojamiento del tetón (12), y una prolongación semicilíndrica (16) complementaria de la citada (8). - - - - -

155. El dispositivo de rótula (3) consta, en el ejemplo, de una esfera metálica (17) oprimida contra su asiento (9) mediante el resorte helicoidal de compresión (18) a través de la arandela (19), ejerciendo su reacción contra el vástago transversal (11) por intermedio del cilindro (10),

160. tal como puede verse en la figura 6. Roscado a dicha esfera (17), y exteriormente a la empuñadura (6), se encuentra el vástago (20), cuyo extremo libre sujeta, a su vez, la base elástica (21), susceptible de actuar a modo de ventosa, o bien a la base rígida (22) para sujeción mediante

165. tornillos, según convenga en cada caso particular. - - - - -

El electromotor (4), tal como puede verse en la figura 3, queda alojado entre ambas valvas (1) y (2) por simple presionamiento, emergiendo su eje (23) al exterior a través del orificio formado entre ambas valvas (1) y (2), sujetándosele a presión la hélice impulsora (24). - - - - -

170. El aro de retención (5) consiste en un aro abierto de acero templado, sujeto sobre las ranuras de las prolongaciones semicilíndricas (8) y (16) por simple abertura,

20.117

13



(ver fig 5), teniendo en cuenta que el diámetro de dichas prolongaciones será sensiblemente superior al del aro (5) en reposo, para que una vez colocado ejerza el deseado efecto de resorte para presionamiento mutuo. Las orejetas tala-

175. dradas (25) tienen como misión facilitar la introducción de una llave especial para sus operaciones de montaje y

180. desmontaje. - - - - -

Para llevar a cabo el montaje de los electroventiladores dotados de las mejoras de la presente Patente de Introducción, basta alojar en el asiento (9) de la empuñadura (6), antes de la colocación del electromotor (4) la esfera

185. (17) y seguidamente la arandela (19), el resorte (18), el cilindro (10) y sujetar éste mediante el vástago transversal (11), contra el cual, tal como ya se ha dicho anteriormente, ejercerá su reacción el resorte (18). Una vez realizadas las anteriores operaciones ya puede llevarse a cabo

190. el montaje del electromotor (4) entre los alojamientos cilíndricos (7), depositando a continuación la valva (2) sobre la (1) en la forma indicada en la figura 1, y hacerla deslizar hasta que los puntos (13) están alineados con sus respectivos alojamientos, en cuya operación el tetón

195. (12) se ha introducido en el orificio (15) de la valva (2), bastando, para finalizar el montaje, la colocación del aro de retención (5) en su alojamiento. - - - - -

Para completar totalmente el montaje del electroventilador basta enchufar a presión la hélice impulsora (24)

200. en el eje (23) del electromotor (4), y roscar el vástago (20) con la base (21) o la (22), en la esfera (17). - - -

Para el desmontaje deberá llevarse a cabo previamente el desplazamiento del aro (5) y del tetón (12) de sus alo-

261647¹³



jamientos, separando a continuación las valvas (1) y (2).

205. Durante el funcionamiento del electroventilador, para orientar el flujo bastará actuar manualmente en el sentido deseado sobre la empuñadura (6). - - - - -

Habiendo descrito suficientemente las características, ventajas y funcionamiento de los aparatos electroimpulsores de fluidos gaseosos, dotados de las mejoras que constituyen el objeto de la presente Patente de Introducción, debe hacerse constar, en resumen, que en los mismos podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar en todas aquellas cuestiones referentes a materiales, dimensiones, forma de acoplamiento mutuo, etc., que no afecten a su esencialidad, que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con otra o las dos siguientes reivindicaciones, en todas sus combinaciones técnicamente posibles.

210.

215.

220.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

225. 1.- Mejoras en la construcción de aparatos electroimpulsores de fluidos gaseosos, caracterizadas porque de acuerdo con dichas mejoras el electromotor de accionamiento está alojado entre dos valvas unidas según un plano meridiano de dicho electromotor, mediante, encaje mutuo y fijación por aro de retención, prolongándose una de ellas

230.



235. en una empuñadura hueca, en la cual se aloja un dispositivo de rótula esférica estable en todas posiciones por la acción de un dispositivo de resorte que la presiona sobre su asiento, emergiendo al exterior mediante un vástago, cuyo extremo libre es portador de una base de sujeción, siendo, por lo tanto, orientable en todas direcciones, con respecto a la base de sujeción, el flujo de aire impulsado.

240. 2.- Mejoras en la construcción de aparatos electroimpulsores de fluidos gaseosos, según la reivindicación anterior, caracterizadas porque la empuñadura de la valva correspondiente está situada en el extremo opuesto a la hélice impulsora, en orden a su manipulación a la mayor distancia posible del plano de actuación de dicha hélice, aumentando gradualmente la sección recta de la empuñadura en cuestión desde su extremo libre hasta su unión a la valva correspondiente, en la cual se extiende hasta el extremo de actuación de la hélice, en orden al aumento del momento flector actuante en la manipulación del aparato, que es creciente con la proximidad de la sección considerada a la valva. - - - - -

245.

250.

255. 3.- Mejoras en la construcción de aparatos electroimpulsores de fluidos gaseosos, según la reivindicación anterior, caracterizadas porque la valva portadora de una empuñadura, est  provista de un tetón y varios puntos de centrado y encaje, destinados a alojarse en otra valva, realizándose la sujeción mútua mediante un aro de retención abierto, alojado en abertura forzada, sobre sendas prolongaciones semicirculares complementarias de ambas valvas. -

260. 4.- Mejoras en la construcción de aparatos electroimpulsores de fluidos gaseosos, según las reivindicaciones

2 2 3 4 7



1960

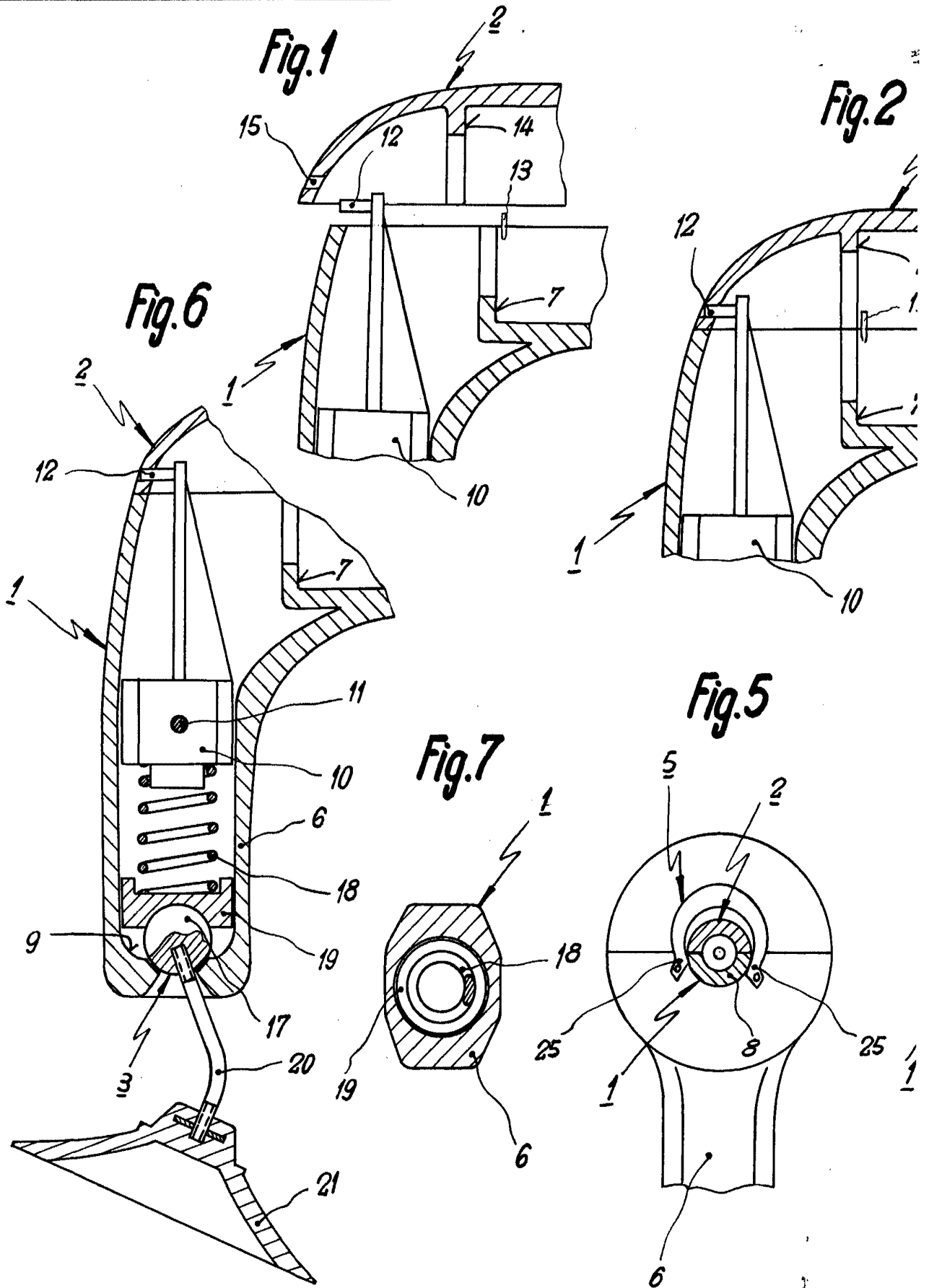
anteriores, caracterizadas porque el dispositivo de rótula para articulación universal del electroimpulsor a su base de sujeción, está constituido por una esfera apoyada sobre un asiento de forma complementaria de la empuñadura de la valva correspondiente, contra la cual es presionada desde el interior de la empuñadura mediante un resorte de compresión que ejerce su reacción contra un vástago normal al eje de dicho resorte y sujetándosele por roscado mútuo, un vástago emergente al exterior de la empuñadura, el cual es portador de una disposición flexible de sujeción por depresión. - - - - -

5.- "MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE APARATOS ELECTRO-IMPULSORES DE FLUIDOS GASEOSOS". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria, que consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

13 OCT. 1960

D. Cruz



Escala variable.

Fig. 2

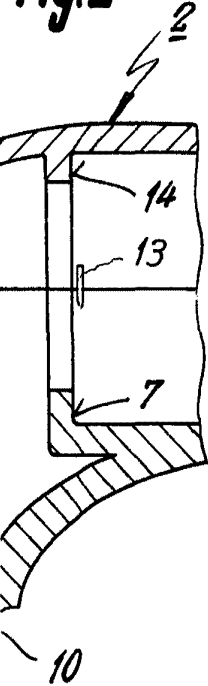


Fig. 3

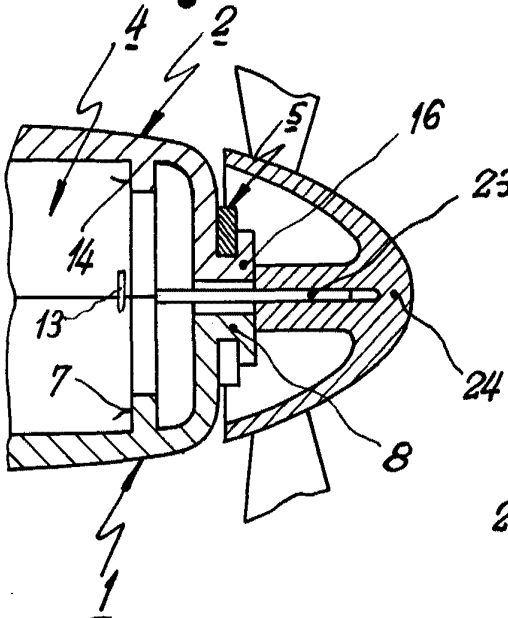


Fig. 4

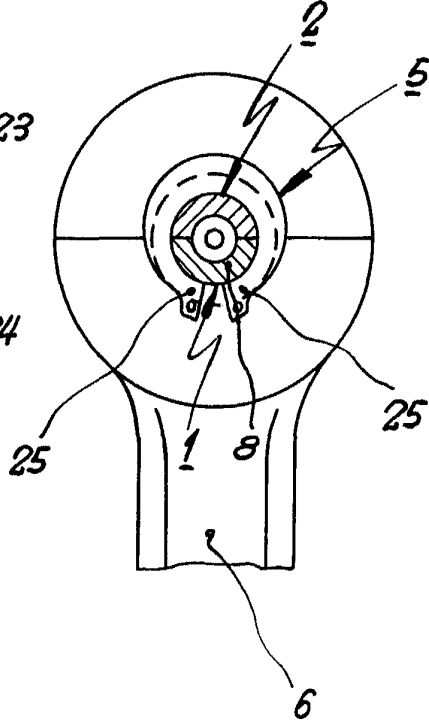


Fig. 8

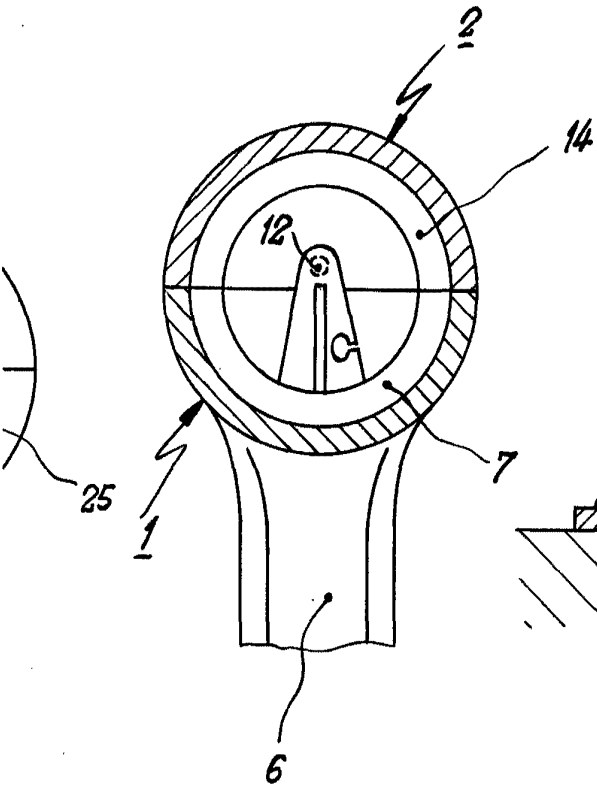
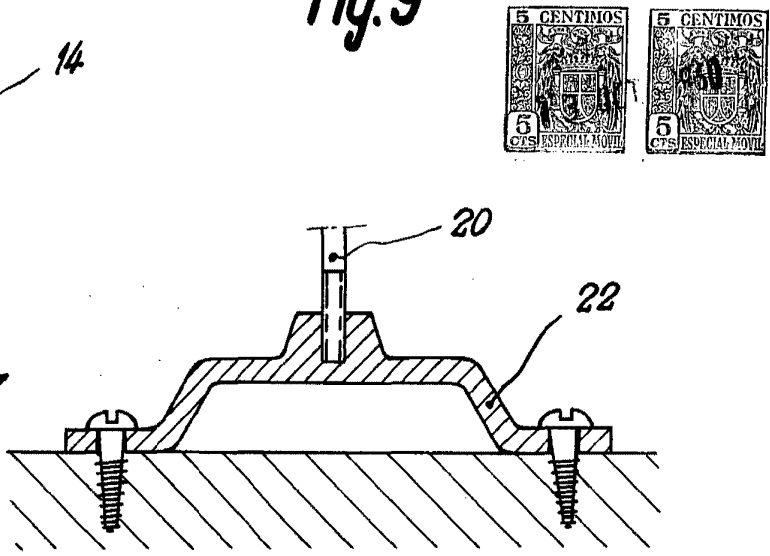


Fig. 9



1960
[Handwritten signature]