

306628



Patente de Introducción

por Diez años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional a favor de:

Don José María SARDA PLANA y

Don José GAPDEVILA DALMAU

ambos de nacionalidad española y con residencia en Poble de Montornés (Tarragona) calle Industria nº 14 y en Moncada (Barcelona) calle Turo Fermi nº 4, respectivamente, por:

"MEJORAS EN LA FABRICACION DE BOCINAS DE ACCIONAMIENTO NEUMATICO".



Memoria descriptiva

Esta Patente hace referencias, conforme indica su enunciado, a unas mejoras introducidas en la fabricación de bocinas de acciona-

5. miento neumático de la clase que funcionan con aire a presión, y con las que gracias a las singulares características se logra simplificar la constitución, reduciendo los costos, y al mismo tiempo queda permitido instalarlas en
10. cualquier vehículo, disponga o no de instalación con aire a presión, o sea pudiendo funcionar autonomamente cuando así se desee, lo que no es posible lograr con las bocinas hoy conocidas.

- Actualmente se conocen dos clases fundamentales de bocinas, unas que funcionan por
15. la depresión que se produce en la instalación de admisión de mezcla carburada en los cilindros y otra que utiliza los gases del escape como fluido accionador. En ambos casos es indispensable conectarla con los correspondientes elementos del motor, operación no siempre fácil
20. de realizar, y además se ha de instalar un dispositivo valvular para abrir y cerrar la conducción y gobernar así el funcionamiento de la bocina.
- 25.

Por otro lado ambos sistemas presentan también el inconveniente de que el funcionamiento de la bocina depende del régimen en que este funcionando el motor, por lo que requieren, para

306628



30. obviar este inconveniente, la disposición de muy complicados dispositivos que las encarecen aún más, tanto en lo referente al costo como a su instalación y entretenimiento.

Estos inconvenientes han sido solucionados en otros países con las mejoras a que se refiere esta Patente, las cuales se caracterizan en dotar al cuerpo de la bocina y axialmente en prolongación de la trompeta, de una boquilla tubular con perfil interior curvo cóncavo que finaliza en borde de prácticamente vivo, sobre el que se aplica, con mayor o menor tensión elástica, una membrana vibratil elástica fijada por su periferia dentro de dicho cuerpo, y que determina en el dos cámaras aisladas.

Es otra característica de las mismas mejoras que la cámara anterior, o sea en la que queda emplazada la boquilla, recibe directamente la entrada del aire a presión, mientras que la otra cámara o cámara posterior aloja al dispositivo de regulación de la membrana quedando esta última cámara con una libre comunicación con el exterior para mantener en ella la presión ambiente.

Asimismo se caracterizan estas mejoras en que el dispositivo regulador queda integrado por una pieza discoidal, preferentemente curvada en forma de casquete esférico por su parte posterior, en cuyo centro se practica un hendido que sirve de alojamiento a un pivote o apéndice practicado en

306628



60. el extremo del tornillo de regulación que va enroscado en la propia carcasa y se dota de la correspondiente contratuerca para inmovilizarlo en la posición deseada.

65. Otra característica de las mismas mejoras es que la cara operante de la pieza discoidal reguladora, se dota en su periferia de una corona saliente, terminada o en borde o canto agudo por el que, según la posición del tornillo de regulación, se aplica con mayor o menor presión sobre la membrana vibratil, dimensionándose esta pieza y su corona de tal manera, que el diámetro de la corona es siempre mayor que el de la boquilla, todo ello de tal forma realizado que entre la línea de aplicación de la corona sobre la membrana y la línea de aplicación de la membrana sobre la boquilla, queda una zona o corona circular aproximadamente de anchura igual al radio de la boquilla, produciéndose en la propia pieza discoidal uno o más orificios que mantienen la presión ambiente en el recinto formado por tal corona en su aplicación sobre la membrana.

70. Otra característica de las mismas mejoras es que la carcasa o cuerpo de la bocina se dota de uno o más grupos de cámaras, según el número de bocinas que deba tener, estableciéndose en el interior del cuerpo un conducto para entrada del aire a presión el cual se ramifica para alimentar a todas y cada una de las bocinas.



90. Es también característica de las mismas mejoras que el conducto de alimentación del cuerpo de la bocina se conecta con un dispositivo bombeador constituido por un fuelle o insuflador de material elástico preferentemente
95. dispuesto dentro de una caja metálica, el cual es comprimido a voluntad directamente o mediante un disco que se sobrepone a una de las bases de dicho fuelle, el cual disco esta solidarizado con un vástago que sobresale al exterior a través de una boquilla o prolongación tubular rosca-
100. da, que es apta para fijar este conjunto bombeador en el lugar adecuado, completándose el mismo con la disposición de un resorte o medio elástico que tiende permanentemente a mantener
105. al fuelle en posición de máximo volumen, y asimismo de una boquilla que se enrosca en la pared de la caja atravesándola y asimismo se enrosca en el fuelle por cerca de su base, todo ello de tal manera realizado que al desplazar la varilla,
110. que termina en un pequeño disco o pedal, se comprime el fuelle impulsando el aire que es conducido al cuerpo de la bocina, haciendo vibrar a la membrana con mayor o menor frecuencia según sea mayor o menor la presión que ejerce la corona de la pieza de regulación sobre la membrana.
- 115.

Fácil será comprender que gracias a estas mejoras la bocina, en su conjunto, es de funcionamiento totalmente autónomo y muy fácil de fabricar, sin que sea de prever que se pro-

306628



120. duzca averías dada la sencillez del dispositivo de sonoridad.

No obstante y para que se comprendan mejor las características enumeradas y asimismo la constitución y funcionamiento de una bocina fabricada según estas mejoras, se describen seguidamente las figuras de la adjunta hoja de dibujos en las que se han representado varias vistas relacionadas con un caso de posible realización, el que, por ello, debe ser considerado como ejemplo ilustrativo sin caracter limitativo.

130. En dicha hoja la figura primera muestra a todos los elementos que integran la bocina en posición de armado y vistos en sección por un plano axial; la segunda muestra a la bocina ya armada vista también en sección; y la tercera muestra a un dispositivo bombeador.

135. En estas figuras se ha señalado por (1) la parte anterior del cuerpo en la que va acoplada la trompeta (2) por su extremo (3), quedando alineada su entrada (4) con la boquilla (5) que esta realizada o va acoplada en el mismo cuerpo (1). La superficie interior (6) de esta boquilla es de revolución con generatriz curva convexa, terminando en el borde (7) practicamente vivo sobresale en el centro de la cámara (8) por la que entra el aire a presión. Esta cámara (8) se conecta por el orificio (9), que está ramificado por (10) en el caso de que

306628

- 7 -



150. la bocina tenga más de una trompeta, y que por el conducto (11) se comunica con el racor (12) de entrada del aire a presión. La cámara (8) esta determinada en su periferia por la pestaña (13) que sobresale también de la zona (14) y
155. sirve para soportar a la periferia de la membrana vibratil, terminando el cuerpo (1) en la pestaña (15) que es plana por (16) para recibir el acoplamiento y fijación, mediante tornillos (no representados en el dibujo) del otro medio cuerpo.
160. Sobre la pestaña (13) se coloca el anillo o junta (17) y sobre esta va acoplada la zona periférica (18) de la membrana vibratil que se rebordea ligeramente por (19) para facilitar la colocación del anillo (17). La misma membrana
165. va hendida por (20) y después por (21), quedando la zona (22) en forma de corona circular entre tal hendido y la línea de contacto del borde (9) de la boquilla (5) (6) que se aplica por la cara izquierda, según el dibujo, sobre la
170. zona central (23).
- Sobre el hendido (21) se aplica la corona (24) de la pieza discoidal (25) de regulación, la cual tiene su cara anterior (26) hendida para que la membrana pueda vibrar libremente,
175. practicándosele los orificios (27) que establecen comunicación con el ambiente al objeto de que en la cámara creada en (26) al ser aplicada la corona (24) sobre la membrana, no exista aire acumulado que pueda frenar la vibración
180. de dicha membrana. La cara posterior (28) de la



- misma pieza (25) es esférica convexa y en su centro se practica el orificio no pasante (29) para recibir el acoplamiento del tornillo de regulación que luego se describe.
185. La otra parte (30) del cuerpo (1) esta dotada de la zona hueca (31) que se hace de pared curvada en (32) para que en ella quede alojada la pieza discoidal de regulación (25), practicándosele a dicha pieza (30) el orificio (33)
190. para libre entrada del aire y que asi en la cámara (31) no se pueda crear presión que amortigüe ni impida la vibración de la membrana. En el centro de la pieza (30) se enrosca el tornillo de regulación (34) con el corte posterior
195. (35) para manipularlo con destornillador y el extremo interior termina en el apendice (36) que se acopla en el orificio ciego (29) de la pieza reguladora (25), con lo que al enroscar más o menos este tornillo (34) se logra, respectivamente,
200. mayor o menor presión de aplicación de la membrana sobre el borde (7) de la boquilla, y con ello al pasar el aire a presión a la cámara (8) levantara a la membrana por la zona (22) y (23), pero como al levantarse se descarga el aire,
205. el paso de este desde (8) a (5) se hace intermitente con mayor frecuencia mientras mayor sea la presión que ejerce la pieza (25) a través de su corona sobre la membrana, obteniéndose asi la regulación deseada en el tono del sonido. Una
210. vez regulado el tono, enroscando más o menos al

306628

- 9 -



- tornillo (34), es necesario fijarlo para que no se desenrosque, y ello se consigue mediante la tuerca (37) y la arandela (38). Para lograr el debido acoplamiento de la membrana, la pieza
215. (30) se dota de la pequeña pestaña (31) que centra a la pieza de acoplamiento y más al exterior se dota de la pestaña (40) que se aloja en (14) y centra a la periferia (19) de la membrana que queda prácticamente ajustada dentro de dicha
220. pestaña (40), terminando esta pieza (30) por (41) para ser acoplada por tornillo sobre (15) y con la cara plana para que se aplique sobre la (16) con o sin interposición de junta, ya que la estanqueidad debe establecerse sólo en la cá-
225. mara (8) y esta queda asegurada por la junta (17) de la membrana.

- El aire a presión puede proceder de cualquier depósito o instalación, tal como las de freno neumático en algunos vehículos o con
230. una pequeña botella de gas a presión, no obstante se ha previsto para que sea totalmente autónoma la bocina, completarla con un medio bombeador que puede ser una sencilla pera de goma que se fija en el lugar conveniente, no obstante en
235. el caso que se describe, el bombeador se constituye por el fuelle (43) cuya base inferior (44) se apoya sobre el suplemento (45) y este sobre la placa metálica (46), que es fijada por la pestaña vuelta (47) del borde (48) de la caja
240. metálica que protege a dicho fuelle (43). Esta

306628



caja se cierra por la base superior (49), quedando entre la cara interior de esta base (49) y la superior (50) del fuelle, el disco (51) para poderlo comprimir. Al objeto de asegurar que el fuelle este siempre en disposición de uso, se instala en su interior el resorte (52) que tiende a separar a ambas bases.

La base superior (49) de la caja de protección del fuelle, está dotada en su centro de la boquilla (53) con la tuerca (54) que facilita la fijación de tal caja en el lugar conveniente del vehículo, con solo practicar un orificio por el que pase dicha boquilla y después apretar bien la tuerca (54), con lo que el vástago (55) que es solidario al centro de la placa (51), queda en forma de pulsador o pedal para ser accionado y comprimir el fuelle, para lo que en el extremo (56) del vástago (55) se sujeta, por el tornillo (57) con cabeza (58), el disco (59) que forma el boton o pedal de accionamiento, cubriéndose después con el guardapolvos (60).

La salida del aire impulsado por el fuelle se produce por la boquilla (61) que esta enroscada en el lateral (48) de la caja metálica y también se enrosca en el lateral (63) del propio fuelle, para lo que se practican los orificios correspondientes, obteniéndose así en cada accionamiento del fuelle una salida de aire a presión por (64) que por un tubo es conducida a la boquilla (12) y de esta pasa al cuerpo o



a los cuerpos de las bocinas propiamente dichas.

275. Describas suficientemente las características fundamentales de las mejoras a que se refiere esta Patente, se hace constar que en las mismas se podrán introducir todas aquellas modificaciones que la experiencia y la práctica pudieran aconsejar siempre que con ellas no se cambie, altere o modifique su idea fundamental que es la que se resume y concreta en la siguiente:

280. N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para todo el territorio nacional las siguientes:

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

285. 1ª.- Mejoras en la fabricación de bocinas de accionamientos neumático que se caracterizan en dotar al cuerpo de la bocina y axialmente en prolongación de la trompeta, de una boquilla tubular con perfil interior curvo concavo que finaliza en borde prácticamente vivo sobre el que se aplica, con mayor o menor tensión elástica, una membrana vibrátil fijada por su periferia dentro de dicho cuerpo y que determina en el dos cámaras aisladas.

290.

295. 2ª.- Mejoras en la fabricación de bocinas de accionamiento neumático según la nota anterior que se caracterizan también en que la cámara anterior, o sea en la que esta emplazada la boquilla, recibe directamente la entrada del

306628



300. aire a presión mientras que la otra cámara o cámara posterior, aloja al conjunto del dispositivo de regulación del tono del sonido, dotándose a esta última cámara de libre comunicación con el exterior para mantener en ella la presión ambiente.

305. 3ª.- Mejoras en la fabricación de bocinas de accionamiento neumático según las notas anteriores que se caracterizan también en que el dispositivo regulador queda integrado por una pieza discoidal, preferentemente curvada en forma de casquete esférico por su parte posterior, en cuyo centro se practica un orificio en el que se aloja un pivote o apéndice practicado en el extremo del tornillo de regulación, el cual va enroscado en la propia carcasa y se dota de la correspondiente contratuerca para inmovilizarlo en la posición deseada.

310. 4ª.- Mejoras en la fabricación de bocinas de accionamiento neumático según las notas anteriores que se caracterizan también en que la cara operante de la pieza discoidal citada, se dota en su periferia, de una corona saliente terminada en borde o canto agudo, por el que según la posición del tornillo de regulación, se aplica con mayor o menor presión sobre la membrana vibrátil, dimensionándose tal pieza y su corona de tal manera, que el diámetro de ésta corona es siempre mayor que el de la boquilla, todo ello de tal manera realizado que entre la

306628

- 13 -

= 1 Dic.



330. línea de aplicación de tal corona sobre la membrana y la línea de aplicación de la membrana sobre la boquilla, queda una zona o corona circular, produciéndose en la propia pieza discoidal uno o más orificios que mantienen la presión ambiente en el recinto formado por tal corona en su aplicación sobre la membrana.

340. 5ª.- Mejoras en la fabricación de bocinas de accionamiento neumático según las notas anteriores que se caracterizan también en que la carcasa o cuerpo de la bocina se dota de uno o más grupos de cámaras, según el número de bocinas que deba tener, estableciéndose en el interior de tal cuerpo, un conducto para entrada del aire a presión el cual se ramifica para alimentar a todas y cada una de las bocinas.

345. 6ª.- Mejoras en la fabricación de bocinas de accionamiento neumático según las notas anteriores que se caracterizan también en que el conducto de alimentación del cuerpo de la bocina se conecta con una instalación de aire a presión, o un dispositivo bombeador, constituido por un fuelle de material elástico tal como una media esfera que se fija por su plano diametral en cuyo centro se dispone la boquilla de salida.

355. 7ª.- "MEJORAS EN LA FABRICACION DE BOCINAS DE ACCIONAMIENTO NEUMATICO".

Todo ello tal y como ha quedado descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de catorce hojas foliadas y mecanografiadas

306628



360. por una sola de sus caras y una hoja de dibujos que la ilustra.

Madrid, 1 de Diciembre 1.964

PAGUE EN FIANZA  
*[Handwritten signature]*

306628

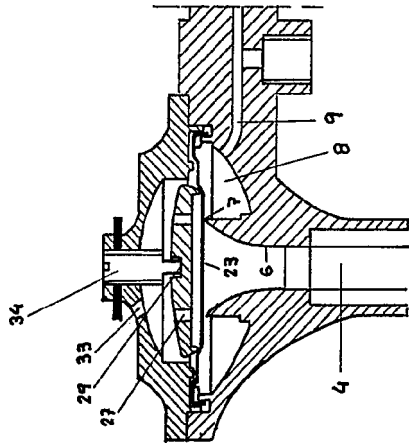


FIG 1<sup>a</sup>

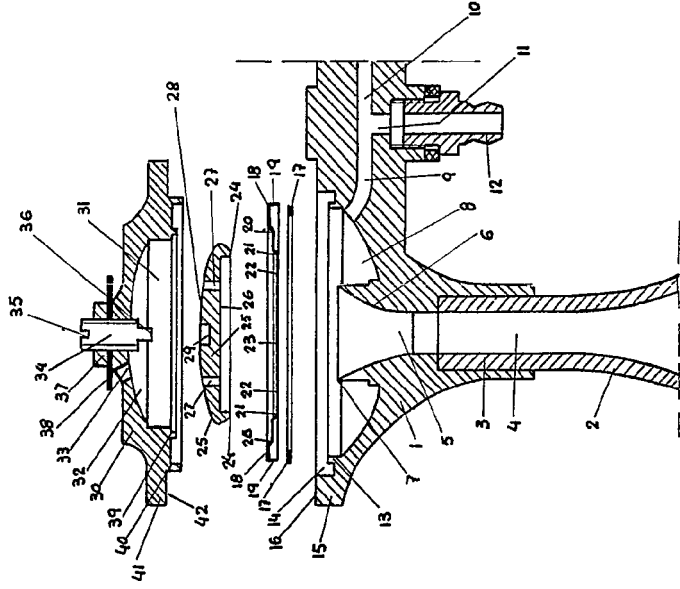
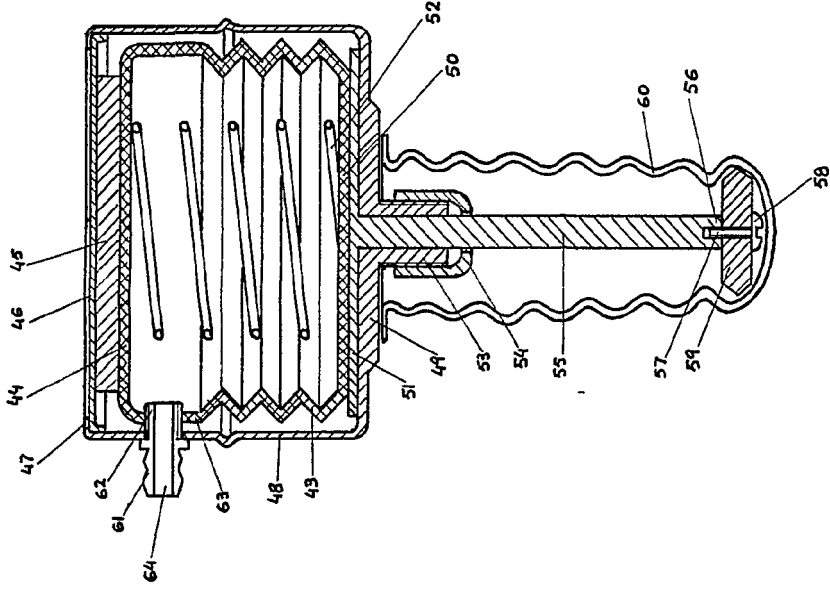


FIG 3<sup>a</sup>



Madrid, a 10 de Febrero de 1964

Don José María Sarda Plana y  
Don José Capdevila Dalmau

306628

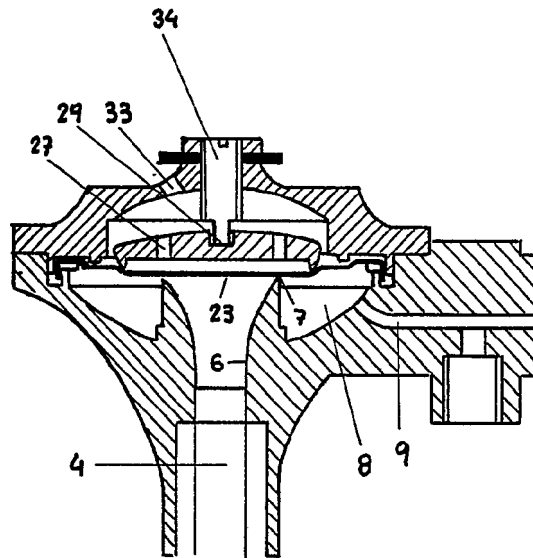
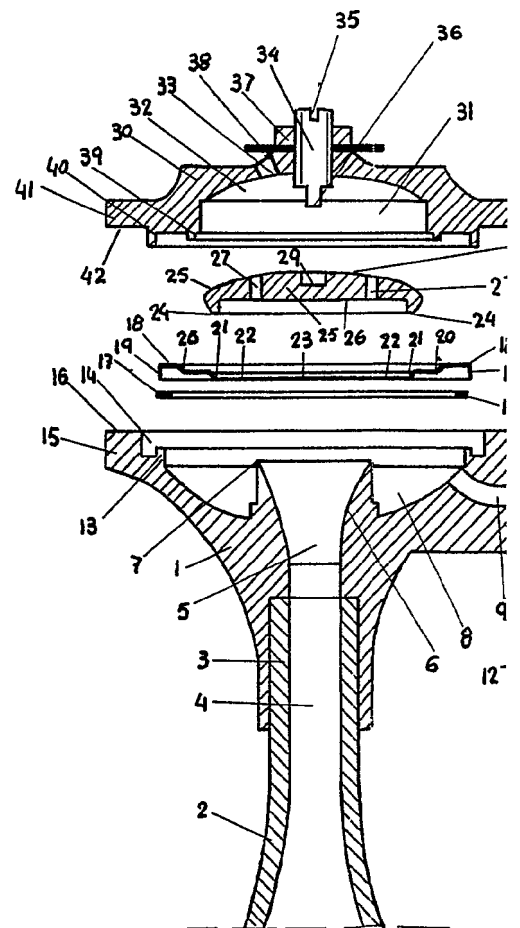


FIG 2°

FIG 1°



Escala variable

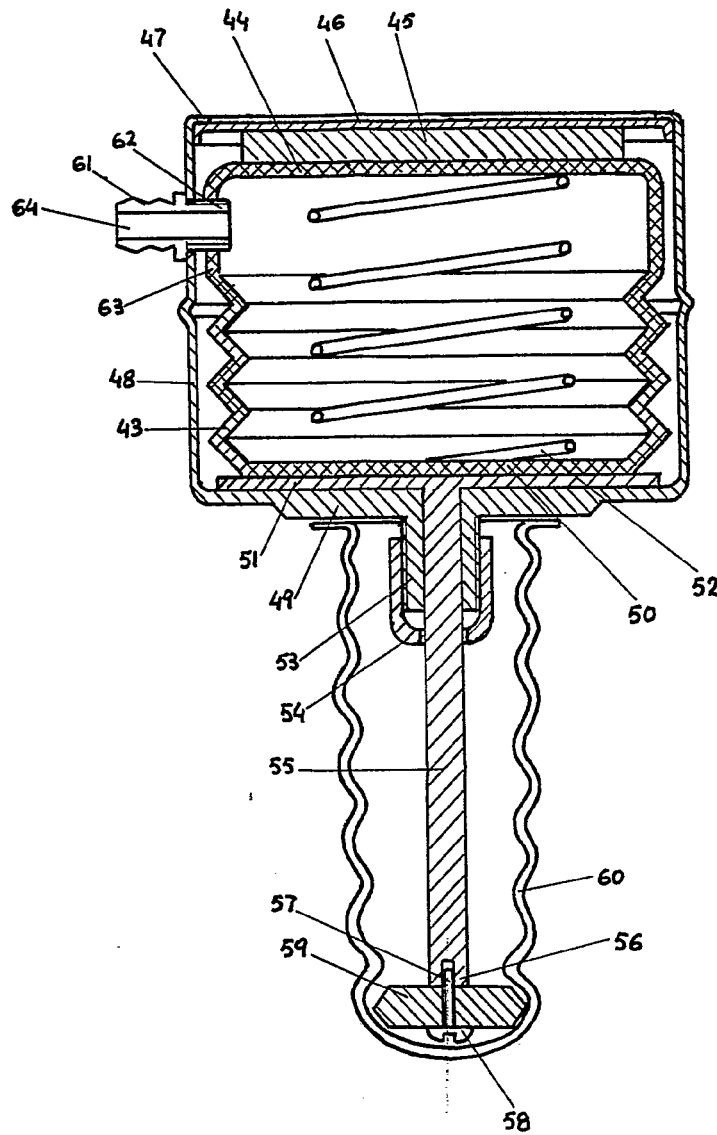
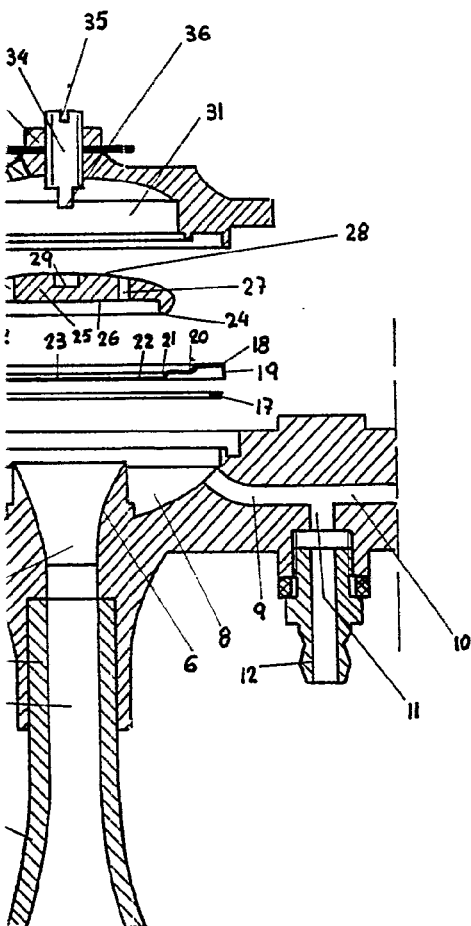


FIG 3ª

FIG 1ª



Madrid, 1.º de Diciembre 1.964