



187032

187032

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N
por diez años

Para todo el territorio español, sus colonias y protegido, por "UN INYECTOR Y ASPIRADOR COMBINADO", cuyo privilegio se solicita a favor de la entidad española ASPEX, S.A., residente en Barcelona, Avenida José Antonio, 832.

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

Esta patente se refiere a un aparato con el cual se puede inyectar y aspirar combinadamente una corriente de aire que proviene de un depósito de aire comprimido, con presor, o máquina similar y hacer pasar dicha corriente de aire por una o varias boquillas apropiadas que le comunican velocidad y que al mismo tiempo son susceptibles a través de las correspondientes válvulas de invertir el sentido de dicha corriente de aire.

187032



Este invento, vino a conocimiento del solicitante al examinar en el extranjero, un aparato que era de procedencia Susca y que es conocido en su país de origen bajo la denominación de ARAGO.

5 Las ventajas presentadas por el inyector objeto de esta patente son innumerables ya que con el mismo se puede, a un mismo tiempo y sin tener que cambiar para nada de aparato, aspirar e inyectar una corriente de aire sobre un punto cualquiera.

10 Para mejor comprensión del objeto de esta patente se grafía en los planos adjuntos una de las múltiples formas de ejecución que pueden ser adoptadas para llevarlo a la práctica, entendiéndose que tan solo se ha representado dicha forma a título de ejemplo enunciativo pero no limitativo.

15 En las figuras 1 y 2 quedan respectivamente representados un alzado y una planta del cuerpo central del inyector y aspirador combinado. En las figuras 3 y 4 los cortes correspondientes a las dos primeras figuras. En las
20 figuras 5 y 6 están respectivamente representados unos elementos auxiliares, el primero de los cuales es una boquilla de aspiración y el segundo de los cuales es una bolsa de lona que sirve para recoger el polvo o materias extrañas arrastradas por la corriente de aire
25 que atraviesa el aspirador.

En las figuras 7 y 8 pueden verse dos vistas una longitudinal y otra transversal de una boquilla de diferente tipo de la que viene representada en la figura 5 y finalmente en la figura 9 está representada en forma

187032



esquemática una de las formas de ejecución de un sistema de válvulas que en la práctica ha dado muy buenos resultados. La parte central del inyector comprende un cuerpo principal 16, una parte delantera 17, un cuerpo de válvulas situado entre 16 y 17, una boca de aspiración situada en la parte delantera de 17, una boquilla de inyección 24, situada a uno de los lados del cuerpo de válvulas y una pieza de goma de sección circular que se halla solidarizada a la parte trasera de 16, mediante un empalme o "racort" 25.

El fluido que proviene del depósito de aire comprimido o del compresor, entra por una boquilla 12 (figura 3), sobre la cual queda alojada una porción del tubo de conducción que proviene del depósito. La boquilla 12 se halla roscada en 14 a la parte inferior del cuerpo principal 16 o mejor dicho en la extremidad externa de un agujero 15 practicado en la parte inferior del cuerpo 16. Este agujero 15 que puede tener sección circular, rectangular, cuadrado o poligonal, termina en un agujero transversal 19, que comunica con las partes inferiores de los dos huecos 20 y 21 del cuerpo de válvulas (figura 4). En cada hueco correspondiente al cuerpo de válvula o sea en 20 y 21, se aloja respectivamente una válvula que permite o impide el paso del aire o fluido, que llega a las partes inferiores de los respectivos huecos de las válvulas, a las partes medias o superiores de estos últimos o sea a los agujeros 22 y 23 los cuales están respectivamente practicados y desembocan en cada uno de los antes citados huecos porta válvulas. El 22 desemboca en



187032

una cámara de aire 48 comprendida entre el cuerpo de
válvulas y la parte delantera 17 que se halla roscada
mediante su porción filateada 50 a la extremidad delan-
tera del cuerpo 16. En la parte media central de la
5 parte delantera 17, existe una pieza cilíndrica 49 que
se introduce en un hueco practicado en la parte media
e interna comprendida entre las dos válvulas. Esta par-
te interna constituye la parte delantera de una tobera
longitudinal interna 18, alojada en el interior del
10 mismo cuerpo principal. La forma de 18 es la que corres-
ponde a una tobera para fluidos compresibles o sea está
constituida por dos porciones tronco-cónicas cuyas ba-
ses de menor diámetro se hallan unidas entre sí consti-
tuyendo este perímetro de unión el llamado cuello o
15 parte mas estrecha de la tobera, o sea la que está re-
presentada por 51 en las figuras 3 y 4. Como puede ver-
se las dos porciones de dicha tobera son de diferentes
longitudes, dependiendo la relación de estas últimas,
de la cantidad y característica del fluido empleado en
20 el inyector. La parte delantera 17, tiene una boca de
entrada 27, sobre la cual se fija por presión y roza-
miento una boquilla del tipo de las que comunmente es-
tán empleadas en los aparatos de aspiración. Sin embar-
go, conviene que exista una disminución en las superfi-
25 cias de entrada y salida de la parte delantera 17. Con
solo ver las figuras 3 y 4 puede verse este estrecha-
miento que es progresivo, el cual desemboca finalmente
a través de la porción cilíndrica 49 en la parte delan-
tera o boca de succión de la tobera 18. El orificio o



187032

5 agujero 23, que corresponde al cuerpo de válvula 21, desemboca (figura 4) a una boquilla de inyección 24 que se halla tornillada en un hueco 65 perteneciente a uno de los lados del cuerpo de válvulas. Dicha bo-

5 quilla 24, está atravesada en toda su longitud por un agujero que permite el paso del fluido al exterior. En la parte trasera de 16, existe una porción fileteada 52 sobre la cual se atornilla una pieza de sujeción, empalme o "racort" 25, que sirve para sujetar la valo-

10 na 53 perteneciente al tubo de goma 26 que es el que soporta a su vez el saquito de lona en el interior del cual se acumula el polvo o impurezas contenidas en suspensión en el fluido aspirado.

Para hacerse cargo del funcionamiento de este aparato, conviene explicar la función reservada a cada una de

15 las válvulas. En la figura 9 puede verse un corte transversal y vertical de una de las mismas. Como ya hemos dicho anteriormente, las figuras representadas en los planos adjuntos son tan solo esquemáticas. En el inte-

20 rior de cada uno de los agujeros 20 y 21 está alojada o mejor dicho roscada una pieza 36 que constituye el cuerpo superior o soporte de la válvula. El roscado se efectúa por el fileteado 38 y para facilitar la intro-

25 ducción de 36, en el interior de cada uno de los agujeros 20 y 21, existe una ranura diametral 37 que está situada en la parte superior de 36. La parte inferior de esta última se apoya sobre un entrante perteneciente a cada uno de los agujeros 20 y 21 y sobre la periferie de dicha parte inferior existe uno o varios

187032



agujeros 39 que comunican con los agujeros 22 o 23 (figura 4) según se trate del hueco 20 o del hueco 21 o sea de una válvula o de otra.

5 En las partes inferiores de los huecos en donde van alojadas las válvulas, desembocan los agujeros que constituyen las extremidades del taladro 19, o sea del conducto que dá entrada al fluido. Se comprende que para interrumpir o dar paso al fluido convenirá cerrar o abrir el paso existente entre la cavidad

10 inferior de cada uno de los huecos 20 y 21 o sea de las partes en donde desembocan 19 y la parte media en donde desembocan los agujeros 22 o 23. Ello se consigue mediante la válvula propiamente dicha 45 y una arandela 44 que queda comprendida y sujeta por

15 el pié o parte inferior de la pieza 36 y el propio hueco de la válvula. Dicha arandela 44 está atravesada en su parte central por el vástago de la válvula 45 y el agujero de paso es tal que su diámetro queda comprendido entre el del vástago de soporte de la válvula y el diámetro máximo de esta última, pudiéndose

20 entonces abrir o cerrar el agujero de paso comprendido entre el cuerpo del vástago y el propio agujero practicado en la arandela 44 con solo inferir un ligero desplazamiento a la válvula. A fin de conseguir el

25 desplazamiento de la válvula, existe un pulsador 32 que está atornillado a la extremidad superior de un vástago 33 cuya parte inferior 40 empuja un tope de goma 41 que se adapta en el interior de una cavidad practicada en la parte central de 36. Este mismo tope

187032



41 está en contacto por su otra cara con la extremidad
42 o extremidad superior de la válvula propiamente di-
cha. Para conseguir una presión continua de la válvula
contra la arandela 44, existe un muelle espiral 46, una
5 de cuyas extremidades se apoya en la periferie de una
valona perteneciente a la válvula y cuya otra extremi-
dad se apoya sobre el fondo del hueco de la válvula. El
objeto del tope 41, es el de impedir la entrada y el
paso del aire a través de la superficie cilíndrico anu-
lar existente en la parte superior de 36 la cual es de-
10 bida al juego necesario y natural existente entre 36 y
33.

Con las explicaciones dadas anteriormente y el exámen
de las figuras adjuntas, se comprende que cuando se
15 pulsa el botón 32 que corresponde al hueco 21 se faci-
lita el paso del fluido a través del agujero 23 y por
consiguiente sale un chorro de fluido por la extreni-
dad de la bécquilla 24, consiguiéndose con ello limpiar
una pieza, quitar el polvo, o crear una corriente de
20 aire que sirva para otros menesteres. Cuando se pulsa
el botón correspondiente al hueco 20, se establece co-
municación entre 19 y 22 y pasa una corriente de flui-
do a través de la cámara 48 y superficie cilíndrico
anular comprendida entre 49 y la entrada de la tobera.
25 El fluido sigue entonces la dirección señalada por la
flecha 47 y debido a la estrechez del paso existente
en esta sección de la tobera, se establece una succión
que atrae el aire o fluido haciéndolo pasar a través
de la pieza de aspiración 28 o 29 conduciéndolo, así



1949

187032

como las impurezas que pueda contener, a la bolsa de la
na 30. Para facilitar la abertura y vaciado de esta últi
ma, existe un cierre de cremallera 31 mediante el cual
se abre toda la parte trasera de 30, consiguiéndose con
ello gran rapidez y comodidad en el manejo.

5

Se comprende que podrán efectuarse cuantas variaciones
de detalle se estimen convenientes, comprendiéndose que
los detalles constructivos del inyector-aspirador, obja
to de esta patente, pueden variarse de múltiples modos,
sin con ello apartarse de las ideas fundamentales que
constituyen su esencia entendiéndose además que la exclu
sión de una cualquiera de las piezas que lo componen
afectaría su buen funcionamiento, declarándose no divul
gadas, no practicadas ni puestas en ejecución en España
las siguientes reivindicaciones que constituyen la

10

15

NOTA REIVINDICATORIA

1ª - UN INYECTOR Y ASPIRADOR COMBINADO, que comprende un
cuerpo central, en cuya parte delantera existe un cuerpo
de válvulas compuesto por dos huecos en el interior de
los cuales se alojan las válvulas y piezas auxiliares co
rrespondientes a estas últimas, estando constituida la
parte interna de dicho cuerpo central por una tobera lon
gitudinal que lo atraviesa de parte a parte y existiendo
en la parte interior de dicho cuerpo central un agujero
de entrada del fluido de sección circular, poligonal o
similar una de cuyas extremidades desemboca al exterior
y cuya otra extremidad desemboca en los dos huecos perta
necientes al cuerpo de válvulas antes mencionado.

20

25

2ª- Un inyector y aspirador combinado, según la anterior

187032



- reivindicación, que comprende una pieza delantera que se halla atornillada o sujeta mediante tornillos o uniones similares a la extremidad delantera del cuerpo de válvulas estando dicha pieza delantera constituida por una parte
- 5 externa cuadrada, cilíndrica, tronco-cónica, poligonal o similar, sobre la cual se sujetan una o diversas boquillas de aspiración y por una porción interna que desemboca en las cercanías de la zona de entrada de la tobera longitudinal de la anterior reivindicación.
- 10 3ª- Un inyector y aspirador combinado, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la pieza delantera de la anterior reivindicación está atravesada longitudinalmente por un hueco cilíndrico cuya generatriz se acerca al eje de dicha pieza a medida que se va acercando
- 15 a la porción más cercana a la entrada de la tobera longitudinal y porque entre el cuerpo de válvulas y la parte interna de dicha pieza delantera queda formado un primer hueco cilíndrico anular el cual comunica en toda su periferie con un segundo hueco cilíndrico anular que
- 20 desemboca en la tobera longitudinal de la primera reivindicación.
- 4ª- Un inyector y aspirador combinado, según las anteriores reivindicaciones, que comprende una boquilla solidaria o atornillada a uno de los lados del cuerpo de
- 25 válvula, estando dicha boquilla atravesada por un orificio longitudinal que comunica con un agujero o conducto que desemboca en el primero de los dos huecos del cuerpo de válvulas.
- 5ª- Un inyector y aspirador combinado, según las anteriores

187032

6761



res reivindicaciones, que comprende un agujero o conducto que establece comunicación entre el segundo hueco perteneciente al cuerpo de válvulas con el primer hueco cilíndrico anular de la tercera reivindicación.

5 6ª- Un inyector y aspirador combinado, según las anteriores reivindicaciones que comprende dos válvulas, sus correspondientes pulsadores, muelles y demás accesorios, los cuales se hallan respectivamente situados en el interior de los huecos del cuerpo de válvulas y cierran o abren el paso existente entre el agujero de entrada de la primera reivindicación y los respectivos agujeros que comunican el primero con el primer hueco cilíndrico anular de la tercera reivindicación y el segundo con la boquilla de la cuarta reivindicación.

10 7ª- Un inyector y aspirador combinado, según las anteriores reivindicaciones que comprende una pieza auxiliar flexible que por una parte se atornilla o sujeta mediante tornillos, empalmes o similares a la parte trasera o boca de salida de la tobera longitudinal de la primera reivindicación y sobre la que por otra parte se sujeta una bolsa de lona o similar que recoge el polvo o impurezas contenidas en el fluido aspirado.

15 8ª- UN INYECTOR Y ASPIRADOR COMBINADO.
Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dos planos que la ilustran.

Madrid, 14 de Febrero de 1949

ASPEX, S.A.

B.º
D.º P.º
J. J. Morgades Graner

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

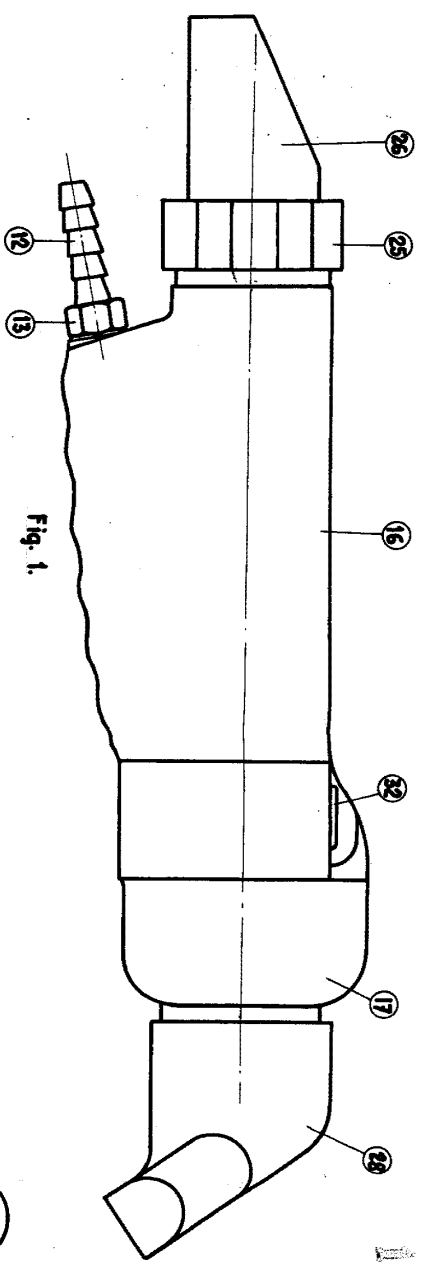


Fig. 1.

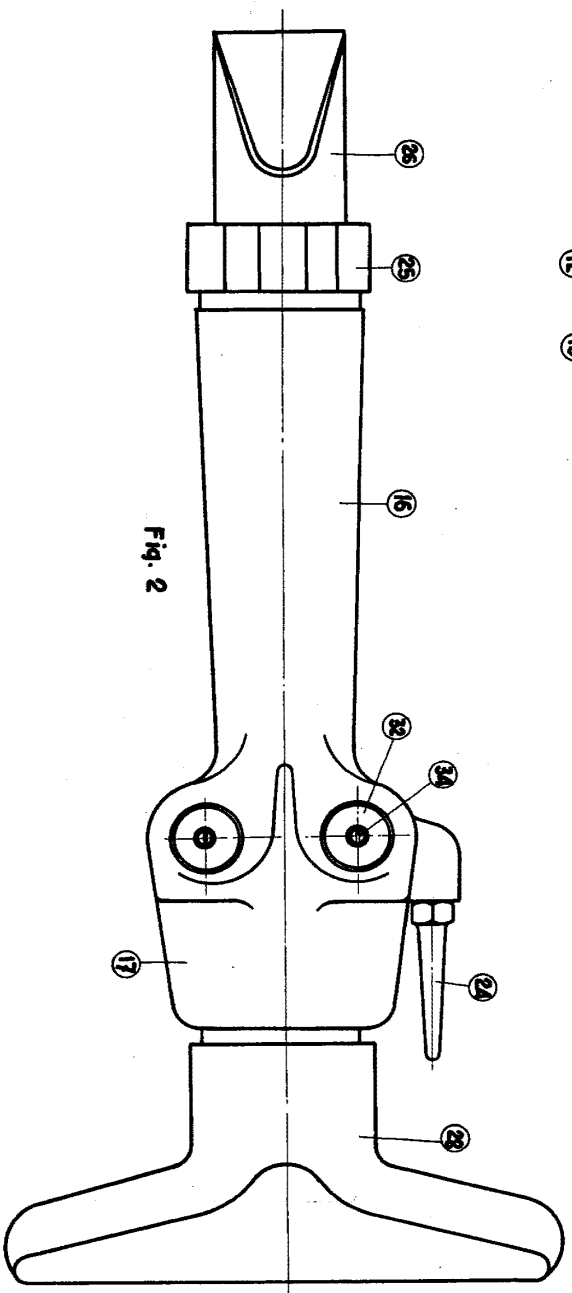


Fig. 2



187632

Escala variable

Madrid
 J. J. Morgado y Franer
 P.A.

J. J. Morgado y Franer

187052

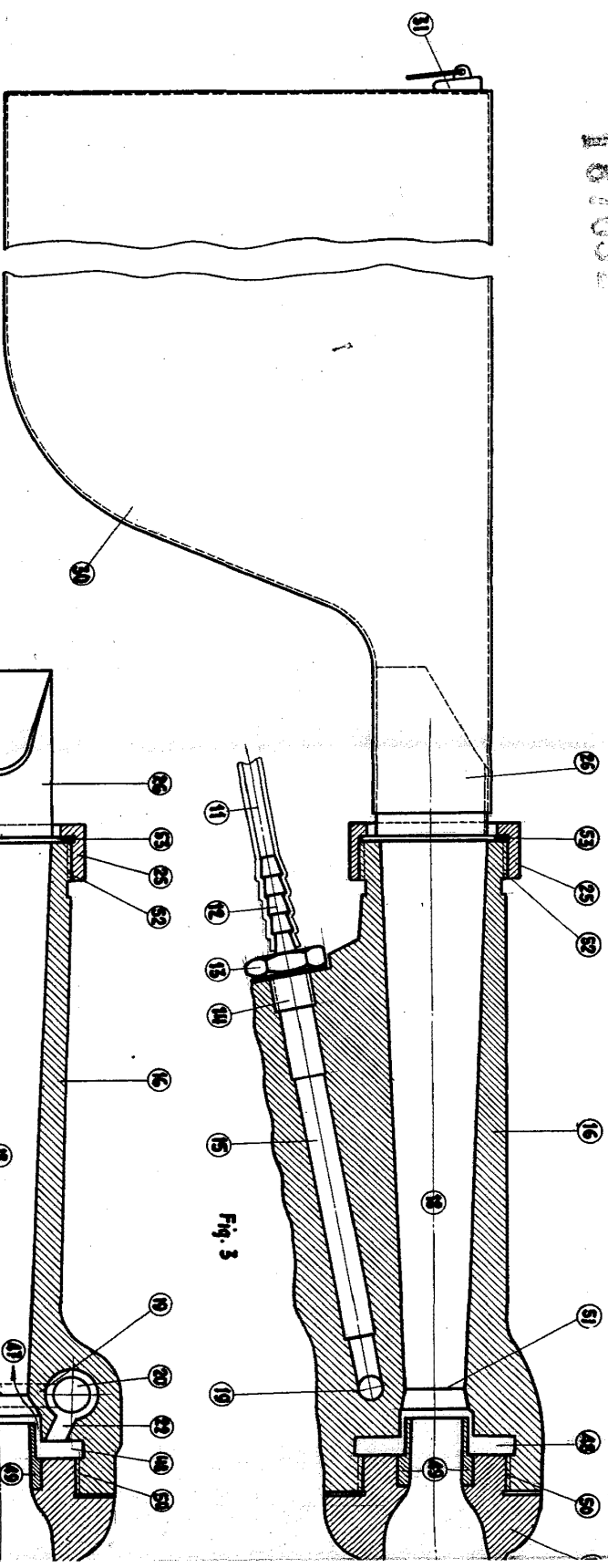


Fig. 6

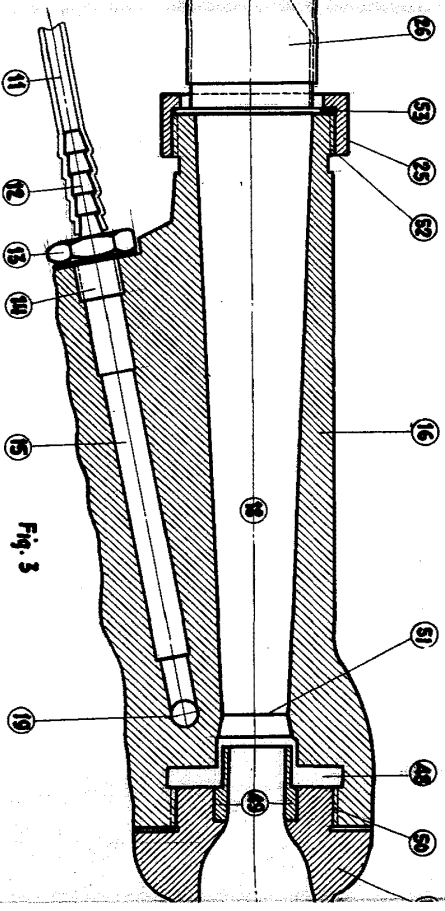


Fig. 4

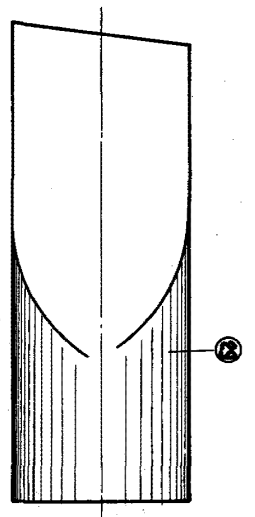


Fig. 7

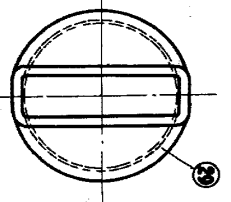


Fig. 8

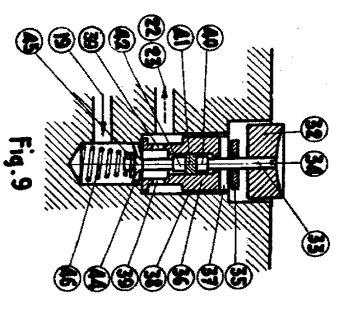


Fig. 9

Escala variable

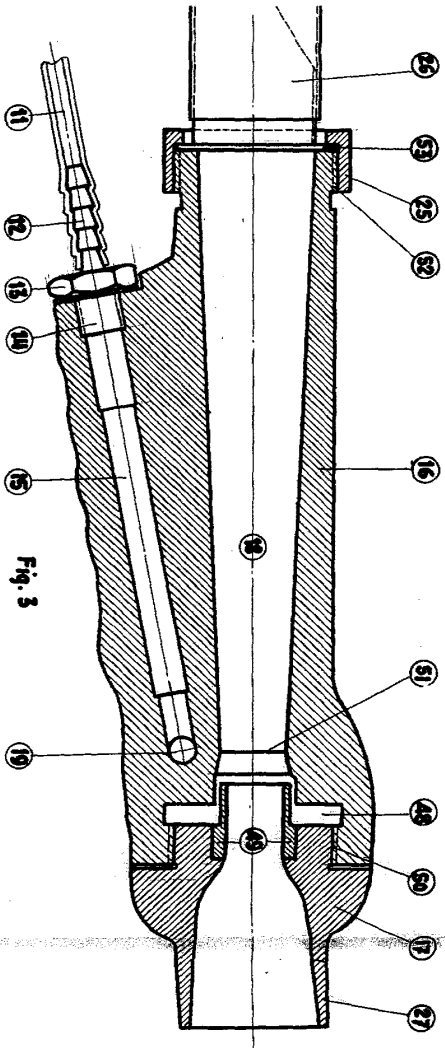


Fig. 3

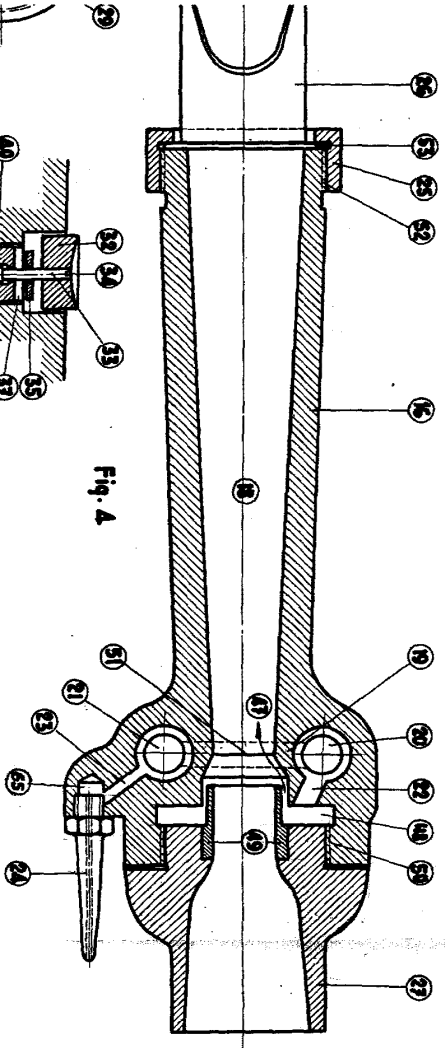


Fig. 4

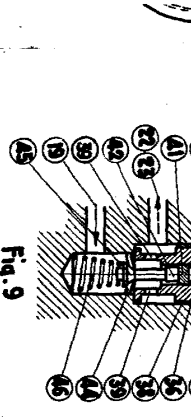


Fig. 9

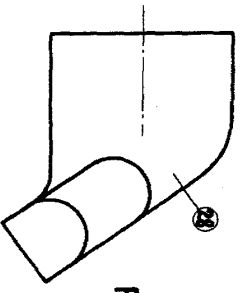


Fig. 5

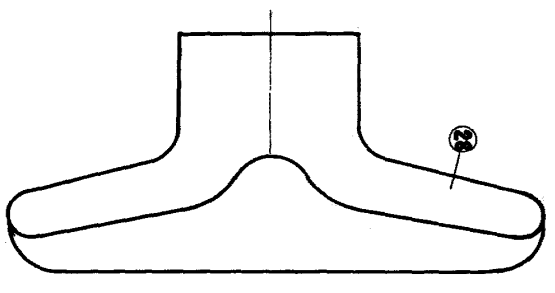


Fig. 5'

187032

187032

HOJA Nº 2



Madrid
 J. J. Morgados Graener
 P. A.

[Handwritten signature]