

253429



PATENTE DE INVENCION
=====

por VEINTE años

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

APPLIED RESEARCH LABORATORIES, Inc.

entidad suiza, con domicilio en Montchoisi,
9, Lausana (Suiza), relativa a:

"DISPOSITIVO DE COMBUSTION PARA APARATOS
FUNCIONANDO EN EL VACIO".

Exterioridad: Suiza, solicitud de patente nº
75629 de 10 julio 1959, y solici-
tud de patente nº 77388 del
21 agosto 1959.

36. del dispositivo de obturación según la invención, según el ejemplo de cada uno de los dispositivos de obturación de la línea I-I de la figura 2, el dispositivo fijado sobre una de las partes extremas de la caja del espectrómetro. Figura 1 es una vista transversal en sección, según la línea I-I de la figura 2, del dispositivo fijado sobre una de las partes extremas de la caja del espectrómetro. Figura 2 es una vista en planta de la figura 1. - - - - -

37. Las figuras 1 a 3, muestran una primera forma de eje de obturación del dispositivo con discos obturadores desmontables. - - - - -

38. Figura 1 es una vista transversal en sección, según la línea I-I de la figura 2, del dispositivo fijado sobre una de las partes extremas de la caja del espectrómetro. Figura 2 es una vista en planta de la figura 1. - - - - -

39. La posición de alineación de las aberturas, habiéndose quitado la caja del aparato. - - - - -

40. Figura 4 es una vista parcial de la de la figura 3, en la cual el dispositivo está en la posición de obturación. Figuras 5 y 6 representan un disco concentrado del dispositivo, siendo la figura 5 una vista en alzado, y la figura 6 una vista transversal en sección según la línea VIII-VIII de la figura 7. - - - - -

41. Figuras 6 a 12, representan una segunda forma de eje de obturación, del dispositivo con los discos obturadores. - - - - -

42. La línea IX-IX de la figura 10 del dispositivo fijado a una



- 3 -

253429



de las paredes extremas de la caja del espectrómetro:

Figura 10 es una vista en alzado del dispositivo en la posición de alineación de las aberturas, habiéndose quitado la caja del aparato. - - - - -

60. Figura 11 es una vista parecida a la de la figura 10, en la cual el dispositivo está en la posición de obturación. - - - - -

Figura 12 y 13 representan una placa corredera de obturación del dispositivo, siendo figura 12 una vista en alzado y figura 13 una sección transversal, según la línea VIII-VIII de figura 12. - - - - -

70. El dispositivo de obturación, en una primera forma de ejecución, representada en figuras 1 a 8, comprende un soporte (1), de forma cilíndrica, fijado en forma desmontable a la pared (2) de una caja (3) de espectrómetro, por ejemplo mediante tornillos (4), teniendo el soporte (1) y la caja (3) el mismo diámetro. - - - - -

75. El soporte (1) presenta, en su cara anterior en contacto con la pared (2), una cavidad circular (5), dispuesta en una posición descentrada en relación con el centro del soporte (1), estando destinada dicha cavidad a servir de alojamiento al disco (6), provisto de una empujadura de accionamiento (7) para permitir el giro del disco hasta la posición de funcionamiento del espectrómetro (figuras 1 a 3) o hasta la posición de obturación del disco (figura 4). La pared (2) de la caja está provista de una abertura (8) situada en el centro longitudinal de dicha

80.



caja. El disco (6) y el soporte (1) están igualmente provistos de unas aberturas (9) y (10) respectivamente, situadas en dicho eje longitudinal de la caja. Las aberturas (8) (9) y (10) están destinadas al paso de la luz que penetra en el espectrómetro a través de una lente (11). Esta lente, provista de una junta de estanqueidad (11'), está alojada en una cavidad circular (12) de una placa corredera (13), de forma oblonga, que es susceptible de desplazarse por el interior de una cavidad (14) del soporte (1), estando separada dicha cavidad (14) de la cavidad circular (5) por un tabique (15). - - - - -

El disco (6) (figuras 5 y 6) está, además, provisto, en su cara (16) en contacto con la pared (2) de la caja y cerca de su periferia, de ranuras circulares concéntricas, por ejemplo dos ranuras (17) (17'), y en su cara (18) en contacto con el tabique (15) del soporte (1) de otras ranuras circulares, por ejemplo una ranura (19), dispuesta de manera excéntrica con respecto a la abertura (9) y a una ranura (19') concéntrica con respecto a la abertura transversal (9), estando destinada cada una de las ranuras (17), (17'), (19), (19') a servir de alojamiento a una junta de estanqueidad. La junta exterior alojada en la ranura (17) sirve igualmente para mantener una película de aceite en una garganta (20) que une las dos ranuras circulares (17) y (17'). La periferia del disco (6) presenta, además, una muesca transversal (21), que permite, en posición de obturación (figura 4), que el aire ambiente circule libremente alrededor de dicho disco en el espacio creado por un chafalón (22) practicado en la periferia de la cara (18) y por una



253429

115. Juntura (25) practicada en la cara (18) de entre la ranura exterior (19) y la periferia del disco (6), manteniéndose el aire sin embargo, al exterior de la junta alojada en dicha ranura (19).

120. La placa (13), (figuras 7 y 8) está igualmente provista de ranuras en sus dos caras (24) (24'), por ejemplo las ranuras (25) (25') respectivamente, concéntricas con respecto al vaciado circular (22) que encierra la lente (11), estando destinadas cada una de dichas ranuras a servir de alojamiento a una junta de estanqueidad.

125. El tabique (15) del soporte (1) posee, además, una ranura radial (26) (figuras 1 a 4), en su cara de contacto con el disco (6), estando destinada dicha ranura a facilitar la llegada de aire de la ranura (19') en dirección a la lente (11) pasando por la abertura (17) del tabique (15).

130. El dispositivo de obturación descrito funciona de la manera siguiente: En la posición representada en figuras 1 a 3, el dispositivo está colocado de manera que asegura el funcionamiento en el vacío del espectrómetro, estando establecido el vacío en el aparato hasta la lente (11). Para poder retirar la placa (13) de su alojamiento y cambiar de lente, conservando el vacío en el aparato, se desplaza la empujadora (7) en la dirección de la flecha F (figura 3) por ejemplo un ángulo de 90°, para llevarla a la posición de obturación (figura 4) de la abertura (8) practicada en la pared (2), girando el disco (6) en la cavidad (5). Durante la rotación de 90° del disco, que permite pasar de la posición abierta a la posición de obturación del dispositivo, la junta (19') asegura la estanqueidad del aparato du-

135.

140.



145. mante el período de paso de la junta (19) frente a la abertura (10) del tubique (15). En posición de obturación, las juntas colocadas en las ranuras (17') y (19') impiden el aire que penetre en el aparato y, no estando ya sujeta la placa (13), que contiene la lente (11), a las paredes de la cavidad (14) del soporte (1) por la diferencia de presión sobre sus dos caras, es posible retirar dicha placa de su alojamiento para efectuar el cambio de lentes. - - - - -

150. Después de haber colocado una nueva lente en la cavidad (14) e introducido la placa (13) en la cavidad (14) se lleva la empuñadura (7) a la posición representada en figura 5. La pequeña cantidad de aire que se encuentra delante de la lente es aspirada entonces al interior del aparato, siendo restablecido el vacío inicial después de algunos segundos por medio de la bomba de vacío. - - - - -

160. El dispositivo de obturación, en la segunda forma de ejecución representada en las figuras 9 a 13, comprende un soporte (27) de forma cilíndrica, fijado en forma desmontable a la pared (2) de una caja (3) de un espectrómetro, por ejemplo mediante tornillos (4), teniendo el soporte (1) y la caja (3) el mismo diámetro. - - - - -

165. El soporte (27) presenta, en su cara anterior en contacto con la pared (2), una cavidad (28), (Figura 11) de forma oblonga, estando situado el eje de dicha cavidad en un plano horizontal que pasa por el centro del soporte (27). La cavidad (28) está destinada a servir de alojamiento a una placa corredera (29) cuyo extremo (30), que sobresale de la periferia del soporte, forma la empuñadura de accionamiento de dicha placa. La pared (2) de la caja está pro-

175. Vista de una abertura (3), situada en el eje longitudinal del tubo de alfiler. La placa (27) y el soporte (27) están igualmente provistos de aberturas (9) y (10) respectivamente, situadas en dicho eje longitudinal de la caja, de modo que penetra en el espectrómetro a través de una lente (11). Esta lente (11), provista de una junta de estanqueidad (11'), está alojada en una cavidad cilíndrica (12) de una segunda placa corredera (13), de forma cilíndrica, suscitándole de desplazarse por una cavidad (14) del soporte (27), estando situado el eje de dicha cavidad (14) en un plano vertical que pasa por el centro del soporte (1). Un tubo que (31) separa las cavidades (26) y (14).

176. La primera placa corredera (29) (figuras 12 y 13) es provista, además, en su cara (32) en contacto con la parte (2) de la caja, de una ranura cilíndrica (32'), descomponiéndose con respecto al eje de la abertura transversal (9), y en su cara (34) en contacto con el tubo (31) del soporte (27) de dos ranuras cilíndricas (35) (35'), de las cuales la ranura (35) es concéntrica a la ranura (35'), es excéntrica, con respecto a dicha abertura (9), estando destinadas cada una de las ranuras (35) (35') a servir de alojamiento a una junta de estanqueidad.

177. La placa (29) presenta además en el borde de su cara (34) un orificio (36) destinado a la libre circulación del aire ambiente alrededor de dicho eje, quedando sin embargo mantenido el aire al exterior de la junta alojada en la ranura (35').

- 8 - 253429





En uno de los bordes longitudinales, la placa (29) presenta una mortaja (37) en la cual es susceptible de desplazarse el extremo (38) de un tornillo (39), fijado en un vaciado (40) del soporte (27), estando destinadas las paredes anterior y posterior de dicha mortaja a servir de tope en el desplazamiento de la placa (29), en las posiciones de funcionamiento y de obturación de la abertura (8), representadas en figuras 10 y 11 respectivamente. - -

La segunda placa corredera (13) (figuras 7 y 8), es igual a la descrita en la primera forma de ejecución. - -

El dispositivo de obturación descrito funciona de la manera siguiente: en la posición representada en figuras 9 y 10, el dispositivo está colocado de manera que asegura el funcionamiento en el vacío de un espectrómetro, estando establecido el vacío en el aparato hasta la lente (11). Para poder retirar la placa (13) de su alojamiento y cambiar de lente conservando el vacío en el aparato, se tira de la empuñadura (30) de la placa (29) en la dirección de la flecha 2' (figura 10), para llevarla a la posición de obturación (figura 11) de la abertura (8) practicada en la pared (2), consiguiéndose dicha posición de obturación de la placa (29) cuando el extremo (38) del tornillo (39) se pone en contacto contra la pared de la cavidad (37). - -

En posición de obturación, las juntas situadas en las ranuras (33), (35) y (35') de la placa (29) impiden que el aire penetre en el aparato y no estando ya sujeta la placa (13), que contiene la lente (11), a las paredes de la cavidad (14) del soporte (27) por la diferencia de presión sobre sus dos caras, es posible retirar dicha placa de su alo-



amiento para efectuar el cambio de lentes. - - - - -

235. Después de haber colocado una nueva lente en la cavidad (12) e introducido la placa (13) en la cavidad (14) se empuja la empuñadura (30) para llevar la placa (27) a la posición representada en figura 10. La pequeña cantidad de aire que se encuentra delante de la lente es entonces aspirada al interior del aparato, siendo restablecido el vacío inicial después de algunos segundos mediante la bomba de vacío. Es evidente que las dos placas correderas podrían ocupar una con respecto a la otra una posición diferente de la forma de ejecución representada en las figuras 9 a 11, en que existe una diferencia angular de 90°. - - - - -

240. En lugar de fijar el soporte por los tornillos (4) en el interior de la caja (3), la caja y el soporte podrían estar provistas, en las formas de ejecución descritas, de un collar circular destinado a su fijación mediante una corona de tornillos, con vistas a asegurar una mayor estanqueidad de estas dos piezas. - - - - -

245. El dispositivo descrito presenta sobre todo la ventaja de ganarse tiempo en la operación de cambio de una lente, siendo mucho mayor el tiempo necesario para vaciar enteramente de aire un aparato desprovisto del dispositivo de obturación según la invención a fin de devolverlo al vacío inicial. - - - - -

250. El dispositivo de obturación descrito, que asegura al mismo tiempo un cierre hermético, en la pared de un aparato destinado a ser mantenido constantemente en el vacío, podría igualmente ser aplicado a un filtro de aparato óptico fun-

2534 29



255. cionando en el vacío, así como a cualquier otra pieza exterior de un aparato que responda a la misma exigencia de estanqueidad sin que dichos aparatos se llenen de una cantidad de aire durante la operación de cambio del órgano a reemplazar. - - - - -

264. Habiendo descrito adecuadamente la invención, se hace constar que en el mismo podrán introducirse cuantas variaciones de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones siguientes, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con una o varias de las reivindicaciones restantes. - - - - -

- N O T A -

270. 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

275. 1.- Dispositivo de obturación para aparatos funcionando en el vacío caracterizado porque comprende un soporte fijado en forma desmontable a la pared a obturar de la caja de un aparato funcionando en el vacío, presentando dicho soporte por lo menos dos cavidades separadas por un tabique, encerrando una de dichas cavidades, practicadas en la cara del soporte en contacto con dicha pared, una primera placa de obturación móvil, conteniendo la otra cavidad practicada en el interior del soporte, una segunda placa móvil, en la cual está colocado un órgano intercambiable destinado al funcionamiento del aparato, estando provistas cada una de dichas placas en por lo menos una de sus caras de por lo



menos una ranura que contiene una junta de estanqueidad y
siendo susceptibles de ser accionadas desde el exterior
del soporte, poseyendo, la pared de la caja, el soporte y
las placas, una abertura transversal, estando todo ello dis-
puesto de manera que, estando asegurada la alineación de
las aberturas transversales en una de las posiciones de las
dos placas, se obtura la abertura practicada en la pared
del aparato desplazando la placa de obturación, después se
retira la segunda placa de su alojamiento para introducir de
ella el órgano intercambiable que encierra, asegurando las
juntas de la placa de obturación, por una parte, la estan-
queidad del aparato, y, por otra parte, la del soporte,
mientras la segunda placa está fuera de su alojamiento.-

2.- Dispositivo de obturación para aparatos funciona-
do en el vacío, según la reivindicación 1, caracterizado
porque el soporte, de forma cilíndrica, está fijado a la
pared de la caja de un espectrómetro funcionando en el va-
cío, teniendo el soporte y la caja el mismo diámetro; por-
que la cavidad practicada en la cara del soporte en contac-
to con la pared del aparato es de forma circular y encierra
un disco con empuñadura de accionamiento, siendo la otra
cavidad, que está separada de la primera por el tubique del
soporte, de forma oblonga y desembocando al exterior del so-
porte, encerrando dicha cavidad una placa corredora en el
interior de la cual va colocado el órgano intercambiable,
todo ello dispuesto de manera que, estando asegurada la ali-
neación de las aberturas transversales en una de las posi-
ciones del disco, se obtura la abertura practicada en la pa-
red del aparato haciendo girar dicho disco por medio de la
empuñadura para llevarlo a la posición de obturación de di-

una junta de esta naturaleza, siendo concebida cada una de
 cada una de estas juntas de una manera especial que se indica
 2, considerando por lo tanto cada una de las partes de la figura
 de en el dibujo, según cualitativa de las relaciones 1 y 2.
 4. - Diferencia de obtención para ciertos fundamentos
 transversales para el caso de que se trate de la periferia del disco.
 periferia del disco, y naturalmente producido una sección
 te, siendo dicha junta la misma de mayor diámetro y la
 del disco en forma de un contacto con el eje del disco.
 longitud, habiendo producido una junta para el caso
 de cuando cada una de dichas juntas se junta de es-
 se contacto con relación a la misma de pequeño diámetro,
 transversales del disco y la otra misma, de mayor diámetro
 meto, es concebida con respecto a la abertura exterior
 y los mismos cilindros, una de las cuales, de pequeño di-
 to con el eje del disco en forma de un contacto en su periferia,
 de esta naturaleza, presentando dicho disco en la parte en con-
 de este, en forma de una junta para una junta
 de entre el eje y la junta para el caso de una periferia
 de en periferia, los mismos cilindros concebidos, mien-
 ta de dicho disco en contacto con la parte de la caja y con-
 abertura central de la parte de la caja, presentando la ca-
 olo de longitudinales del eje transversales, en el caso de la
 to de una abertura exterior transversal, colocada, en posi-
 con el eje longitudinal del eje del eje, está produ-
 2, considerando por lo tanto el disco, descomponiendo en relación
 de en el dibujo, según cualitativa de las relaciones 1 y 2.
 3. - Diferencia de obtención para ciertos fundamentos
 de en el eje del eje y la parte de su desplazamiento con el
 una abertura, y se trata de la parte de su desplazamiento con el



253429



345. dichas ranuras con respecto a la abertura circular trans-
versal que encierra la lente intercambiable del espectró-
metro. - - - - -

350. 5.- Dispositivo de obturación para aparatos funcio-
nando en el vacío, según cualquiera de las reivindicacio-
nes 1 a 4, caracterizado porque el tabique del soporte es-
tá provisto de una ranura radial en su cara en contacto
con el disco descentrado, partiendo dicha ranura radial de
la abertura circular central del soporte para desembocar,
en la posición de obturación del dispositivo, en las cer-
cánias de la ranura excéntrica de gran diámetro de dicho
355. disco. - - - - -

360. 6.- Dispositivo de obturación para aparatos funcio-
nando en el vacío, según la reivindicación 1, caracteri-
zado porque el soporte, de forma cilíndrica, está fijado
a la pared de la caja de un espectrómetro funcionando en
el vacío, teniendo el soporte y la caja el mismo diámetro,
y presentando dicho soporte dos cavidades oblongas, sepa-
radas por un tabique y orientadas a 90° una con relación al
otro, constituyendo la placa corredera de la primera ca-
365. vidad el órgano de obturación estanco de la abertura cen-
tral del aparato y comprendiendo la placa corredera de la
segunda cavidad la lente intercambiable del espectrómetro
y su junta de estanqueidad, cuya substitución por la ex-
tracción de dicha placa necesita la obturación y la estan-
queidad obtenida por la primera placa corredera. - - - - -

370. 7.- Dispositivo de obturación para aparatos funciona-
ndo en el vacío, según cualquiera de las reivindicaciones
1 y 6, caracterizado porque dicha primera placa corredera
está provista de una abertura circular transversal cuyo



375. eje está situado, en posición de funcionamiento del espectrómetro, en la prolongación del eje de la abertura central de la pared de la caja presentando dicha placa, en su cara en contacto con el tacique del soporte, un chaflán en su periferia y una ranura circular concéntrica con respecto a la abertura circular transversal de dicha placa, encerrando dicha ranura una junta de estanqueidad. - - - - -

385. 8.- Dispositivo de obturación para aparatos funcionando en el vacío, según cualquiera de las reivindicaciones 1, 6 y 7, caracterizado porque dicha primera placa corredera está prevista en uno de sus bordes longitudinales de una mortaja en la cual es susceptible de desplazarse el extremo de un tornillo, fijado en un vaciado del soporte, constituyendo las paredes anterior y posterior de dicha mortaja un tope para el desplazamiento de dicha placa en las posiciones de funcionamiento del aparato y de obturación, respectivamente. - - - - -

395. 9.- Dispositivo de obturación para aparatos funcionando en el vacío, según cualquiera de las reivindicaciones 1, 6, 7 y 8, caracterizado porque cada una de las caras de la segunda placa corredera está prevista de una ranura circular que encierra una junta de estanqueidad, siendo concéntrica, cada una de dichas ranuras, con respecto a la abertura circular transversal que encierra la lente intercambiable del espectrómetro. - - - - -

400. 10.- Dispositivo de obturación para aparatos funcionando en el vacío, según las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque la pared de la caja del aparato destinado a funcionar en el vacío y el soporte del dispositivo de obtu-

- 15 - 2534 29



405. ración, tienen una forma cilíndrica del mismo diámetro, y presentan en su periferia respectiva un collar destinado a recibir una corona de tornillos de fijación. - - - - -

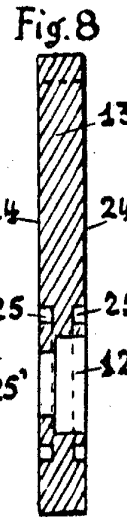
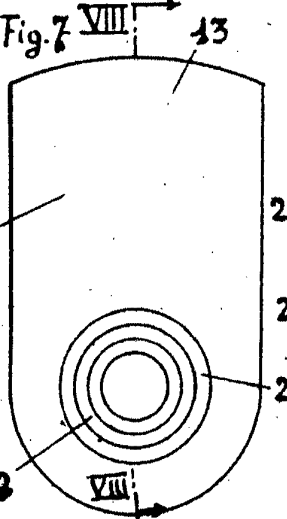
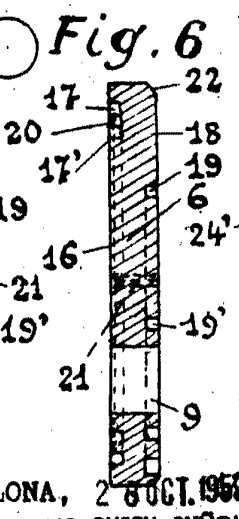
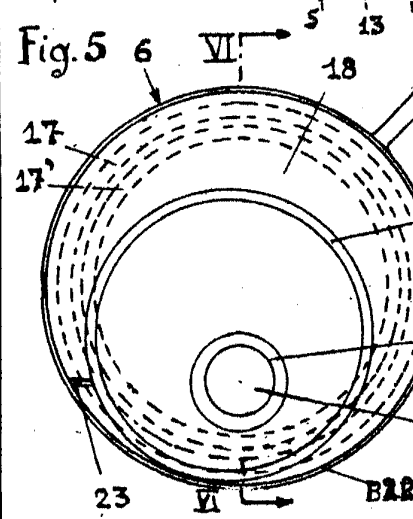
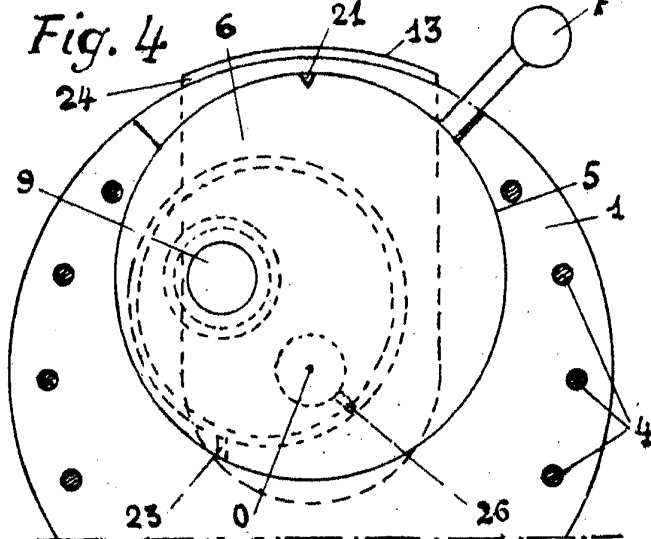
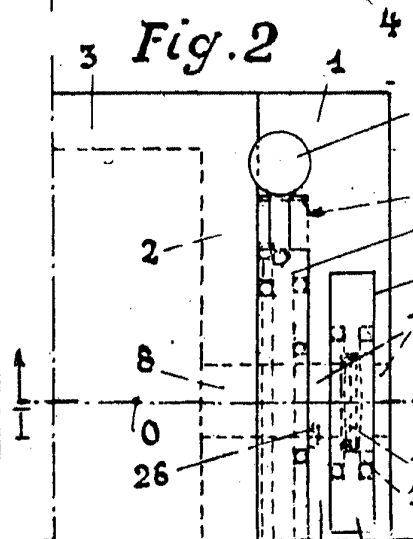
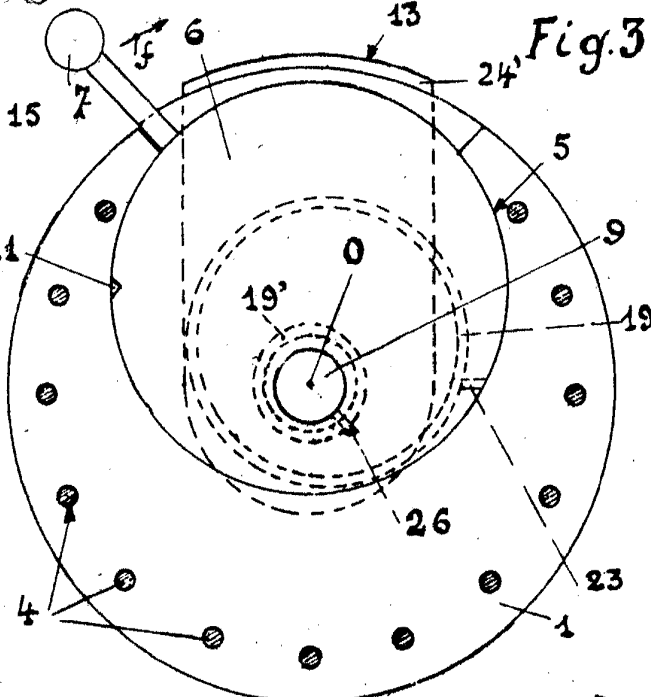
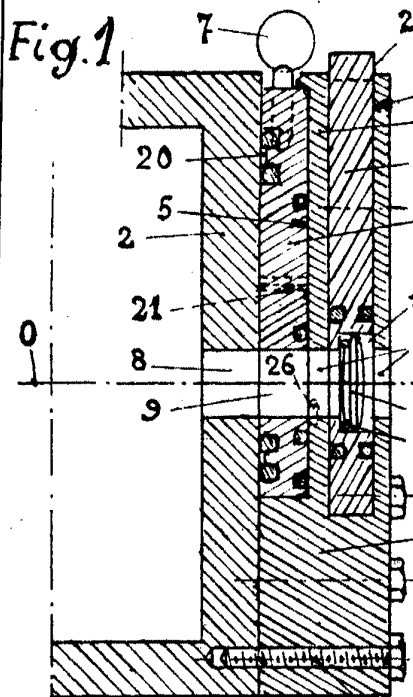
11.- "DISPOSITIVO DE CONSTRUCCIÓN PARA ARRABIOS SUJICIONANDO EN EL VACÍO". - - - - -

410. Todo ello según se describe y reivindica en la presente memoria, que consta de dieciséis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de dos hojas de planos que la ilustran.

BARCELONA, 28 OCT. 1959

P. A.

MARCELINO CURELL SUÑOL
P. P.



BARCELONA, 28 OCT. 1962

MARCELINO CURELL SUÑOL

P. P. P.

Escala variable

