

409262

25 NOV 1972



D. Ramón Serra Subirana, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle Borrell nº 137, solicita registrar una Patente de Invención, por 20 años, para España y sus Provincias de Ultramar, que se refiere a: "DISPOSITIVO AVISADOR ACUSTICO DE CONTROL, PARA DENUNCIAR LA PERDIDA DE PRESION DE LAS RUEDAS DE CAMIONES Y VEHICULOS AUTOMOVILES".

- - - - -

El objeto de la presente solicitud de Patente de Invención lo constituye un dispositivo avisador acústico de control, para denunciar la pérdida de presión de las ruedas de camiones y vehículos automóviles en general, el cual está constituido por la disposición
5 adicional, en relación con la válvula normal de hinchado de la rueda, de una prolongación roscada a la funda de la misma, que constituye una válvula que actúa por depresión, al sufrir la rueda un pinchazo u otro accidente que determine la pérdida de aire y el consiguiente deshinchado de la rueda.

10 La válvula que equipa la citada prolongación de la camisa de la válvula de hinchado, está dotada de un resorte debidamente calibrado que, al descender la presión interna de la rueda por debajo de un límite preestablecido, se expansiona provocando la apertura de ésta nueva válvula a depresión, para permitir el libre escape o
15 salida del remanente de aire que todavía contiene la rueda, el cual, mediante un conducto acoplado a dicha válvula, es dirigido hacia una caja, solidaria de la rueda, en la que se halla acoplado o contenido un silbato, turbina u otro tipo de avisador acústico que produce una señal audible, al ser atravesado por el aire de escape,
20 avisando al conductor de que la rueda está averiada y su presión ha descendido por debajo del límite preestablecido por el muelle de la válvula, que corresponde a la presión a que debe trabajar el neumático.

25 NOV 1972



25 El muelle que equipa la nueva válvula de control de presión, actúa en sentido inverso que el muelle de las válvulas de hinchado normales, ya que se expande al reducirse la presión interna del neumático, abriendo la válvula para permitir el escape del aire para hacer funcionar el avisador acústico.

30 La nueva válvula puede ser utilizada como válvula de hinchado y por lo tanto sustituye a la válvula normal, ocupando su lugar en el interior de la prolongación tubular que emerge de la cámara, siempre que el diámetro interno de la citada prolongación tubular lo permita.

35 Teniendo en cuenta que el muelle que abre la válvula de control de presión, funciona por expansión, y por lo tanto debe ser tarado con mucha precisión para que funcione debidamente, alcanzará un diámetro superior al de los muelles de las válvulas de hinchado que equipan los neumáticos en su origen y por lo tanto, la mejor solución es disponer dicha válvula de control de presión en el interior
40 de un cuerpo tubular de diámetro adecuado, el cual puede roscarse directamente sobre el extremo de la funda tubular que originariamente contiene la válvula de hinchado, o bien intercalarlo en el tubo que conduce el aire hacia el avisador acústico.

45 En los dibujos adjuntos, que constituyen parte integrante de la presente memoria descriptiva, se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo, pero no limitativo, una realización práctica del dispositivo avisador acústico, para controlar la pérdida de presión en las cámaras de las ruedas de camiones y vehículos similares.

Dichos dibujos muestran:

50 Fig. 1.- Vista parcial y en sección de una cámara de neumático, a la que se ha acoplado la nueva válvula que actúa por depresión, la cual se ha representado a una escala muy ampliada con relación a su verdadero tamaño, a fin de lograr una mayor claridad representativa.

55 Fig. 2.- Sección longitudinal de la nueva válvula que actúa al descender la presión del neumático, mostrándola a gran escala y en posición abierta.

60 Fig. 3.- Vista frontal de una rueda de camión equipada con el nuevo dispositivo avisador acústico, que funciona al escapar el aire contenido en el propio neumático, a través de la válvula que actúa al descender la presión de la rueda.

25 NOV 1972



Refiriéndonos concretamente a dichos dibujos, pasamos seguidamente a describir, con mayor detalle, las particularidades de constitución y funcionamiento del conjunto del dispositivo avisador acústico de control, para denunciar la pérdida de presión de las
65 ruedas de camiones y muy particularmente la actuación de la válvula que permite el hinchado y que, al propio tiempo, actúa de medio de escape, cuando se produce una depresión en la cámara del neumático.

Según se demuestra gráficamente por la sección de Fig. 1 y vista frontal de Fig. 3, el dispositivo está integrado por la disposición
70 de una prolongación tubular -1-, roscada a la funda externa de la válvula de hinchado -2-, propia de la cámara -C- del neumático -N-, la cual contiene la nueva válvula -3-, que actúa de medio detector de los descensos de presión producidos en la rueda por causa de un pinchazo u otro tipo de avería.

La válvula de control -3-, que se representa a escala muy ampliada por la sección de la Fig. 2, consta de un vástago longitudinal
75 -4- que por un extremo lleva remachada la campana de empuje -5-, sobre la que actúa la presión del neumático para mantener la válvula cerrada, siendo contenida dicha presión por la fuerza de un muelle helicoidal -6-, que se mantiene comprimido, cuando la presión
80 en el interior de la cámara -C- es la necesaria para el buen funcionamiento de la rueda, estableciéndose el cierre entre la junta de goma -7- de un casquillo -8- solidario del vástago -4- y la boca de cierre -9- del conjunto del obús, que está superpuesto en el
85 otro extremo del citado vástago -4-.

Esta válvula de control puede ser utilizada como válvula de hinchado, puesto que la presión del aire inyectado es superior a la
tara del muelle -6- y por lo tanto puede abrirse la válvula bajo el empuje del aire de hinchado.

90 Cuando el neumático está hinchado el muelle -6- queda comprimido entre la campana de empuje -5- y un escalón -10- que presenta el obús de cierre -11-.

Si por cualquier causa la cámara -C- pierde la presión necesaria para el buen funcionamiento del neumático -N- y desciende por
95 debajo del valor controlado por el muelle -6-, la válvula -3- se abre al expansionarse el muelle, permitiendo la salida del aire todavía contenido en la cámara que, según indican las flechas -f-

25 NOV 1971



de la Fig. 1, escapa por la válvula para hacer funcionar el avisador acústico -12-, que está unido a la nueva válvula que actúa por depresión, mediante un conducto -13-, adosados ambos a la rueda -R- del camión, por la cara interna de su llanta.

Por consiguiente que la forma de instalar la válvula que funciona por depresión, como los medios de unión con el avisador acústico, así como el tipo o clase de dicho avisador, podrán variar dentro de los límites del invento siempre que no se altere su esencia, que estriba en el hecho de que la válvula se abra, cuando se produce una bajada de presión en el neumático.

La Patente de Invención, por: "DISPOSITIVO AVISADOR ACUSTICO DE CONTROL, PARA DENUNCIAR LA PERDIDA DE PRESION DE LAS RUEDAS DE CAMIONES Y VEHICULOS AUTOMOVILES", cuyo privilegio de explotación en España y sus Provincias de Ultramar, se solicita por un periodo de 20 años, deberá recaer sobre las particularidades que se concretan en las siguientes,

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

1ª.- "DISPOSITIVO AVISADOR ACUSTICO DE CONTROL, PARA DENUNCIAR LA PERDIDA DE PRESION DE LAS RUEDAS DE CAMIONES Y VEHICULOS AUTOMOVILES", caracterizado por el hecho de que consiste en la disposición adicional, con relación a la válvula normal de hinchado de la rueda, de una nueva válvula que la sustituye, la cual actúa en sentido de apertura, cuando se produce un descenso de presión en la cámara del neumático, debido a un pinchazo u otra causa, siendo controlada la presión normal de trabajo de la rueda por un muelle debidamente calibrado, que forma parte de la válvula, el cual se expansiona para abrirla, cuando se produce un fallo de presión, sirviendo el propio aire todavía contenido en el neumático y que escapa a través de la válvula, para accionar un avisador acústico, que denuncia la bajada de presión que se ha producido.

2ª.- "DISPOSITIVO AVISADOR ACUSTICO DE CONTROL, PARA DENUNCIAR LA PERDIDA DE PRESION DE LAS RUEDAS DE CAMIONES Y VEHICULOS AUTOMOVILES", según la 1ª reivindicación, caracterizado por el hecho de que la válvula de control es al propio tiempo utilizable como válvula de hinchado y puede disponerse en sustitución de ésta última, en el interior de la funda tubular roscada que emerge de la cámara, o bien alojarla en un cuerpo tubular complementario, de mayor diámetro, el

25 NOV



135 cual puede roscarse directamente sobre el extremo de la funda tubu-
lar que originariamente contiene la válvula de hinchado o interca-
larla en el conducto que dá paso al aire de salida, hacia el avisa-
dor acústico.

140 3ª.- "DISPOSITIVO AVISADOR ACUSTICO DE CONTROL, PARA DENUNCIAR LA
PERDIDA DE PRESION DE LAS RUEDAS DE CAMIONES Y VEHICULOS AUTOMOVI-
LES", según la 1ª reivindicación, caracterizado por el hecho de que
el avisador acústico y el conducto que lo pone en comunicación con
la válvula de control, que actúa por bajada de presión, se hallan
adosados a la rueda, por la cara interna de la llanta.

145 4ª.- "DISPOSITIVO AVISADOR ACUSTICO DE CONTROL, PARA DENUNCIAR LA
PERDIDA DE PRESION DE LAS RUEDAS DE CAMIONES Y VEHICULOS AUTOMOVI-
LES".- Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.

Consta de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por una sola
cara.

Barcelona a 25 NOV 1972

P.A. de D. Ramón Serra Subirana

JUAN B. RENTER RIDAURA

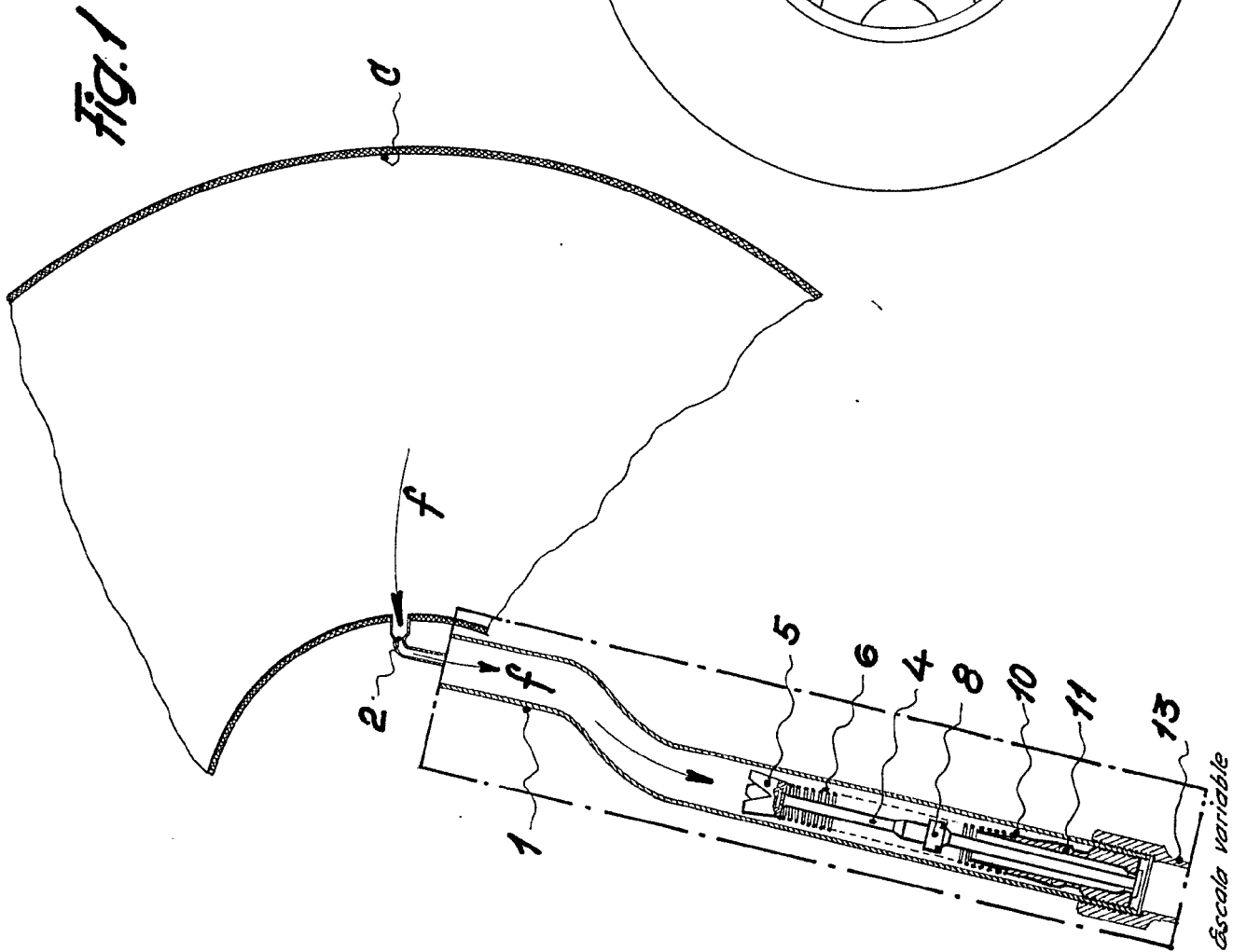


Fig. 1

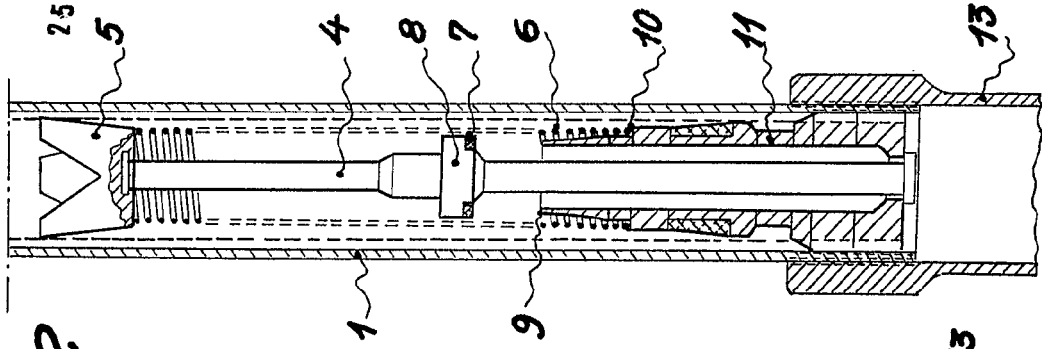
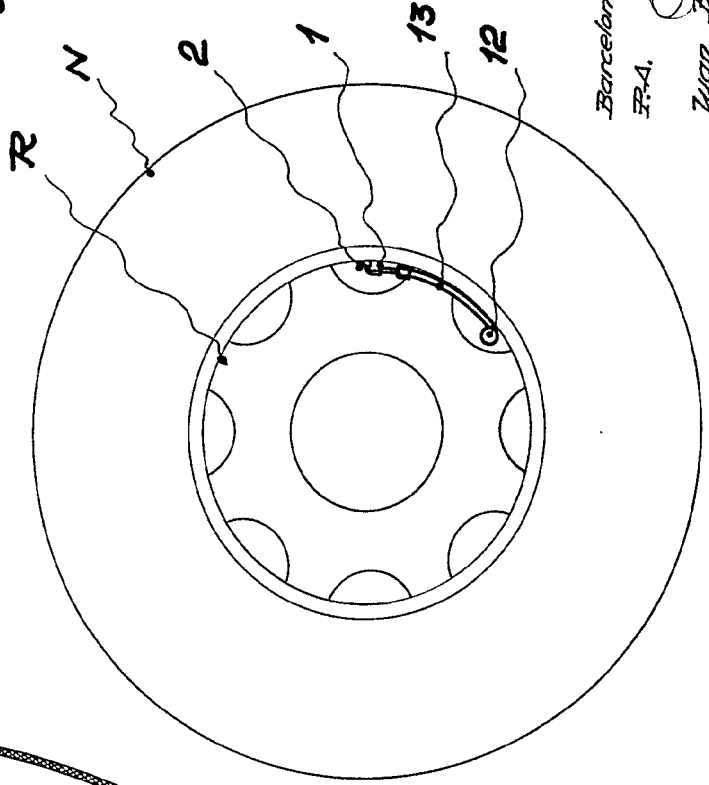


Fig. 2

Fig. 3



Barcelona 25 Avril 1912
 F.A.
 Juan B. Ferrer Ribera

Escala variable

Fig. 1

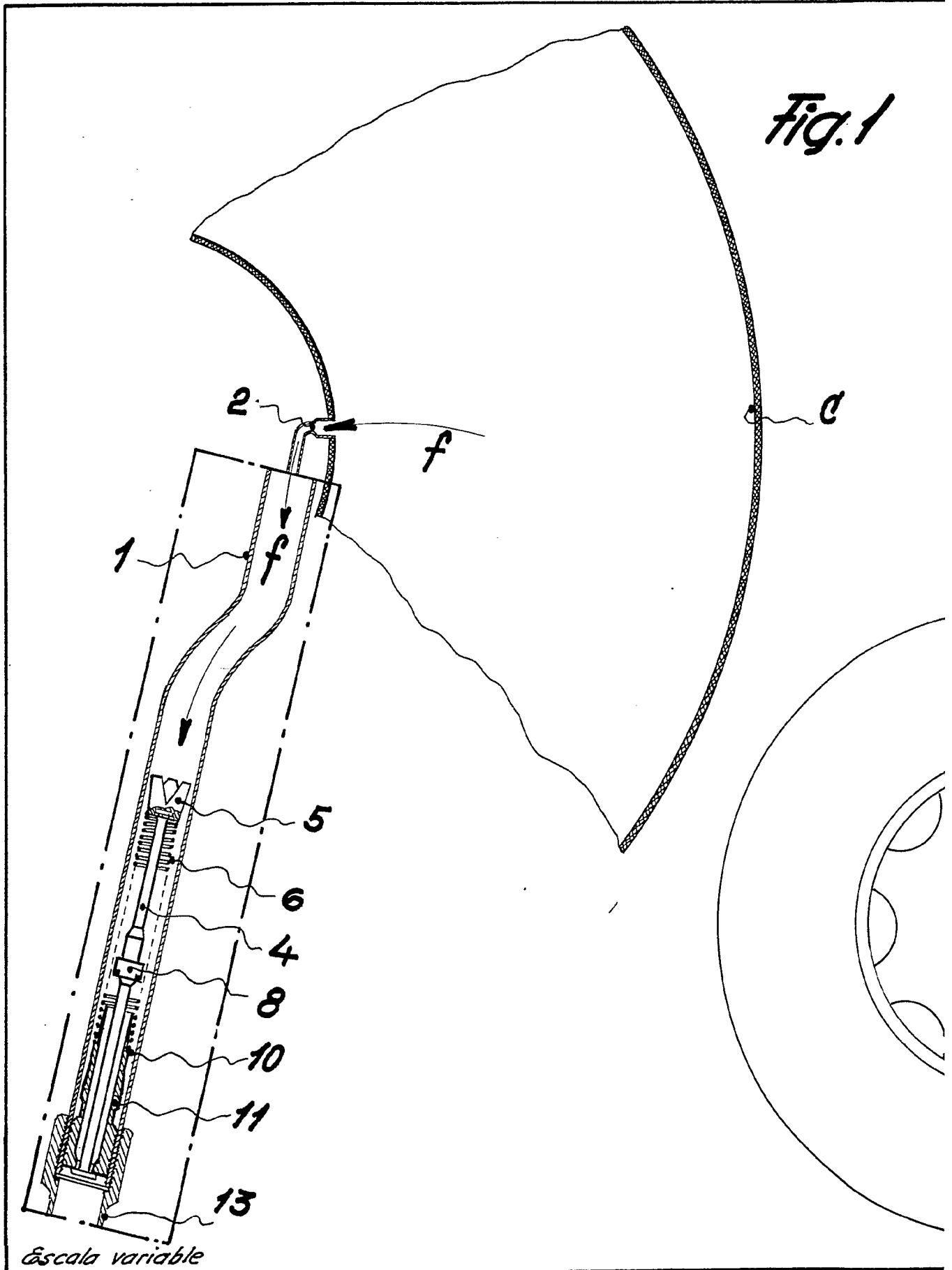


Fig. 1

c

Fig. 3

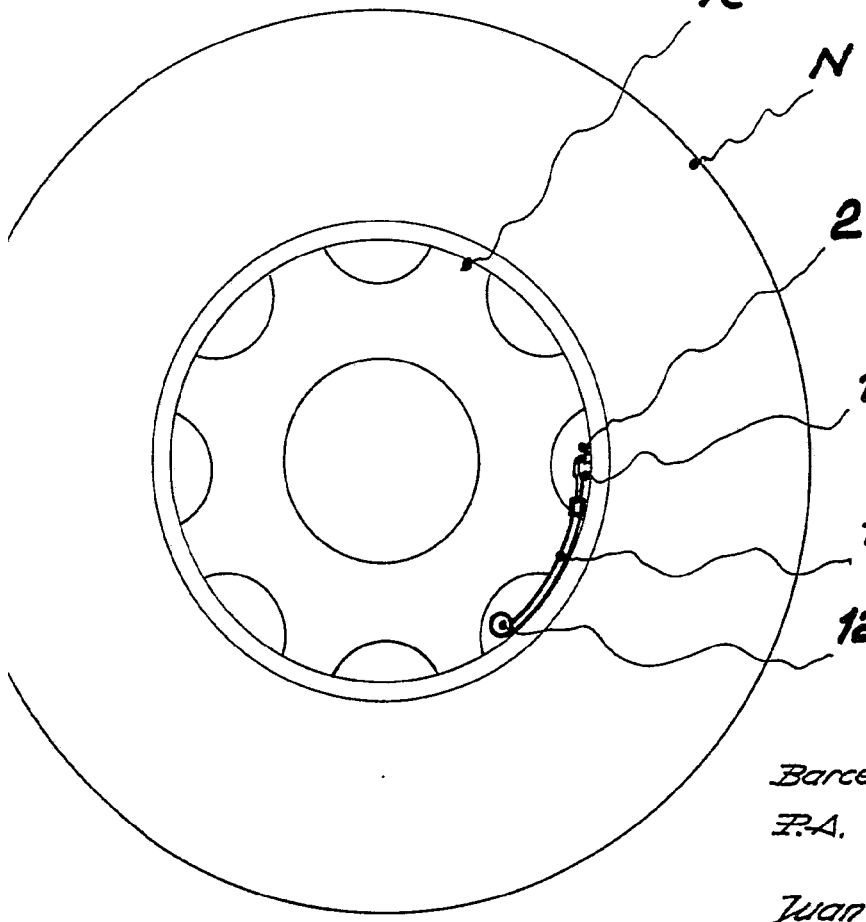
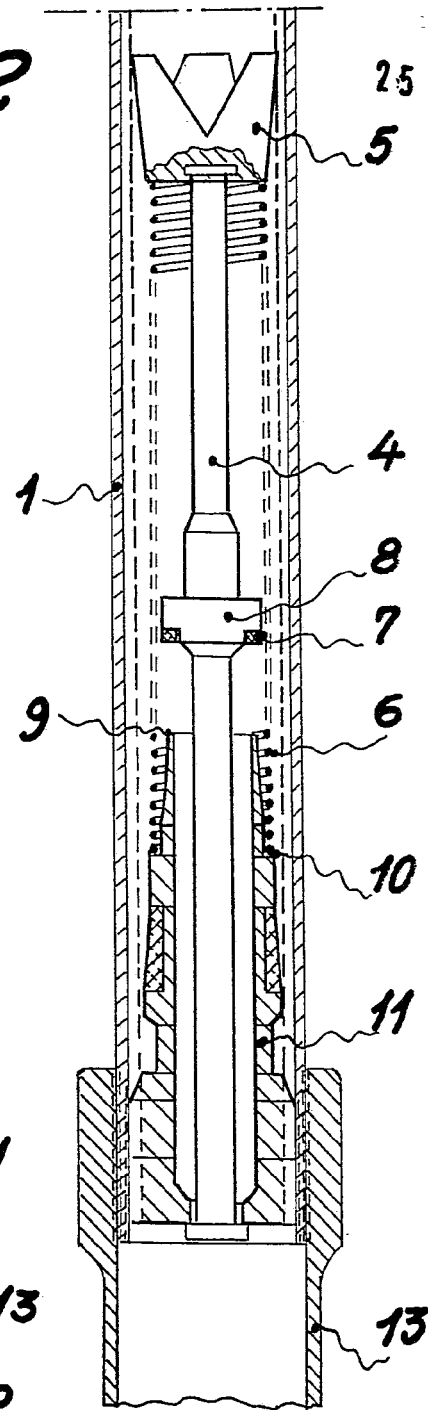


Fig. 2



Barcelona 25 Noviembre 1972

F.A.

Juan B. Rentería Ridaura