

mc/

24 M



227723

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

a favor de

TALLERES NOTARIO, S. A. - de nacionalidad española - domi-
ciliada en c/ Sugrañes, nº. 22 - BARCELONA,

por:

"Perfeccionamientos en las válvulas para cámaras neumáticas"

-----:oOo:-----

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

La presente patente se refiere a las válvulas emplea-
das para el cierre de las cámaras neumáticas, especialmente
las empleadas para bicicletas, velomotores y vehículos simi-



lares, y principalmente tiene por objeto unos perfeccionamientos en el mecanismo interior de estas válvulas, los cuales, además de simplificar considerablemente la construcción y hacerla por consiguiente más económica, permiten obtener un cierre más perfecto y más seguro, aún cuando la presión del aire en el interior de la cámara sea muy reducida, que el que se obtiene con las válvulas usuales para bicicletas.

Estos perfeccionamientos permiten suprimir todas las roscas del interior de la válvula y del espárrago de cierre de la misma, así como reducir a un mínimo las superficies de cierre que, en las citadas válvulas usuales, son relativamente grandes, por lo que cualquier partícula extraña que se interponga o adhiera a ellas es suficiente para que se produzca un ajuste defectuoso de la válvula originándose pérdidas de aire.

Según estos perfeccionamientos, se practica en el interior del cuerpo de la válvula un ensanchamiento, cuyo borde, que presenta una superficie anular muy reducida, constituye el asiento de la válvula, contra el cual se aplica, por la acción de un resorte, una arandela de goma blanda fijada sobre el espárrago de la válvula que puede deslizarse libremente en sentido axial, convenientemente guiado y retenido por medio de un puente que se fija a presión en el interior del cuerpo de la válvula.

De esta manera, la tensión del citado resorte mantiene siempre cerrada la válvula aunque la presión en el interior de la cámara sea muy pequeña o incluso nula, contribuyendo sin embargo dicha presión a asegurar el cierre. Por otra parte la tensión del citado resorte se calcula de manera que la presión con que el aire insuflado por la bomba actúa sobre la arandela de goma, o una ligera presión ejercida sobre el extre-



mo sobresaliente del espárrago, sean suficientes para abrir la válvula, permitiendo la entrada o la salida del aire.

En el plano adjunto se representan dos ejemplos de válvulas para bicicletas, construidas según los perfeccionamientos objeto de esta patente.

La figura 1, es una sección longitudinal de una válvula.

La figura 2, es una vista similar de una variante.

La figura 3, es una sección transversal por la línea III-III de las figuras 1 o 2.

Estas válvulas están constituidas por un cuerpo cilíndrico -1-, roscado exteriormente y terminado en su extremo en una placa -2- para su fijación en el orificio de la cámara, con ayuda de la arandela -3- y de las tuercas -4- y -5-.

La sección interior de este cuerpo -1- es relativamente muy reducida en la parte extrema -6- opuesta a la placa -2-, mientras que el resto del cuerpo -1- presenta una sección interior -7- mayor.

En el interior de la parte de mayor diámetro -7- vá encajado a presión un puente -8- que deja lateralmente suficiente espacio -9- para el paso del aire, y que está provisto de un orificio central a cuyo través pasa un espárrago -10-, que queda retenido por un aplastamiento -11- de su extremo, y cuyo extremo opuesto sobresale de la boca del cuerpo -1-, terminando en una pequeña cabeza -12-.

Sobre el espárrago -10-, y a distancia conveniente de su extremo aplastado -11-, vá fijada una arandela de goma blanda que normalmente se aplica con cierta presión contra el borde que se forma entre la sección de mayor diámetro -7- y la sección menor -6-, por la acción de un resorte helicoidal



5 -13- ensartado sobre el espárrago -10-, entre la arandela de goma y el puente -8-. Dicha arandela y el citado borde que le sirve de asiento pueden ser de disposición variable, pero en todo caso se conforman convenientemente para que el contacto entre ambos se establezca según una línea, o cuando menos, según una superficie muy reducida.

10 Así, en el ejemplo de la figura 1, la arandela -14- es cilíndrica, aplicándose contra el asiento por una de sus bases que es plana, y vá dispuesta en una cápsula -15- fijada a presión sobre el espárrago -10-. En correspondencia con esta arandela plana -14-, entre la sección -7- y la sección -6- se forma un reborde muy agudo -16- dirigido hacia el extremo correspondiente a la placa -2-, a cuyo reborde agudo -16-, de área muy pequeña, queda limitada la superficie de cierre de la válvula. En este caso, sobre el espárrago -10- se fija además, también a presión, un pequeño manguito -17- de forma aproximadamente cónica, que se aplica contra la cara libre de la arandela de goma -14-, sirviendo para retener esta arandela en la cápsula -15- y, al mismo tiempo, para centrar convenientemente el espárrago -10- en la parte de menor diámetro -6- del cuerpo -1- cuando se des-
15 plaza en el sentido de cerrar la válvula.

20 En el ejemplo de la figura 2 el cierre se obtiene por medio de una arandela de goma cónica -18-, fijada a presión sobre el espárrago -10- y apoyada contra un tope -19- también fijado a presión, y que se aplica por su superficie cónica contra la arista -20- del borde formado por la diferencia de secciones de las partes -6- y -7- del cuerpo -1-,
25 obteniéndose así también una superficie de cierre muy pequeña; En este caso, el centrado del espárrago -10- en la parte de menor diámetro -6-, se obtiene por efecto de la mis-
30

22772324 MAR. 1936



ma conicidad de la arandela -18-.

5 Como se vé, en ambas formas de construcción la superficie de cierre de la válvula es muy pequeña, pudiendo prácticamente considerarla reducida a una línea, con lo cual se obtiene un cierre completamente seguro aún cuando la presión con que se aplique la arandela de goma sea muy reducida. Por otra parte, como la tensión del resorte -13- actúa constantemente sobre la arandela de goma, el cierre tiene lugar aunque la presión del aire en el interior de la cámara sea muy baja o casi nula. Gracias a estas disposiciones especiales se consigue evitar, de una manera prácticamente absoluta, las pérdidas de aire que suelen producirse en las válvulas usuales para bicicletas.

10

Sin embargo, la disposición del citado resorte -13- no es indispensable absolutamente indispensable, ya que cuando la cámara esta inflada completamente inflada, que es cuando más conviene evitar las fugas de aire, la propia presión del aire interior aplica contra la arandela contra su asiento asegurando el cierre, con una presión tanto mayor cuanto más elevada sea esta presión.

15

20

Preferiblemente, la boca del cuerpo -1- se protege además por medio de un capuchón roscado -21- de disposición usual, para evitar que por cualquier contacto fortuito sobre la cabeza sobresaliente -12- del espárrago -10-, pueda abrirse accidentalmente la válvula.

25

Las dos formas de construcción de válvulas para bicicletas representadas en el plano adjunto lo han sido únicamente como otros tantos ejemplos ilustrativos de los perfeccionamientos objeto de esta patente, pudiendo variar en la práctica todos aquellos detalles de construcción que no alteren las características esenciales de dichos per-

30



feccionamientos, los cuales podrán además aplicarse a la construcción de otros tipos de válvulas para cámaras neumáticas por ejemplo las de automóvil.

5

-----: N O T A :-----

Se reivindica como objeto de esta patente:

10 1.- Perfeccionamientos en las válvulas para cámaras neumáticas, caracterizados por disponer en el interior del cuerpo de la válvula un asiento de superficie anular muy reducida, contra el cual se mantiene normalmente aplicada por la acción de un resorte, una arandela elástica, fijada sobre un espárrago que puede deslizarse libremente en sentido axial en el interior del cuerpo de la válvula.

15 2.- Perfeccionamientos en las válvulas según la reivindicación anterior, caracterizados porque el espárrago está guiado por un puente fijado a presión en el interior del cuerpo de la válvula, y lleva ensartado un resorte helicoidal entre este puente y la arandela de cierre.

20 3.- Perfeccionamientos en las válvulas según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por hacer la parte extrema del cuerpo de la válvula de sección interior menor que el resto de dicho cuerpo, constituyendo el borde que se forma entre estas dos partes de distinta sección interior, el asiento contra el cual se aplica la arandela
25 de cierre.

30 4.- Perfeccionamientos en las válvulas según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la arandela de cierre es cilíndrica, y en correspondencia con ella, el borde que se forma entre las dos partes de distinta sección interior del cuerpo de la válvula se pro-



longa en un reborde muy agudo dirigido hacia la parte de sección mayor, el cual constituye el asiento contra el que se aplica la arandela por una de sus bases planas.

5 5.- Perfeccionamientos en las válvulas según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque sobre el espárrago se fija a presión un manguito esencialmente cónico, que asegura el centrado del espárrago en la parte de menor sección del cuerpo de la válvula, durante su desplazamiento en el sentido de cierre.

10 6.- Perfeccionamientos en las válvulas según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque la arandela de cierre es cónica, y en correspondencia con ella, la separación entre las dos partes de distinta sección interior del cuerpo de la válvula tiene lugar según una superficie plana transversal, cuya arista viva constituye el asiento contra el que se aplica la arandela por su superficie cónica, asegurando la misma concididad de la arandela el centrado del espárrago en la parte de menor sección del cuerpo de la válvula, durante su desplazamiento en el sentido de cierre.

20 7.- Perfeccionamientos en las válvulas para cámaras neumáticas.

Esta memoria consta de siete páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, 24 MAR. 1956

P.A.

JOSE M. SOLIBAR
E. P.



227728 3

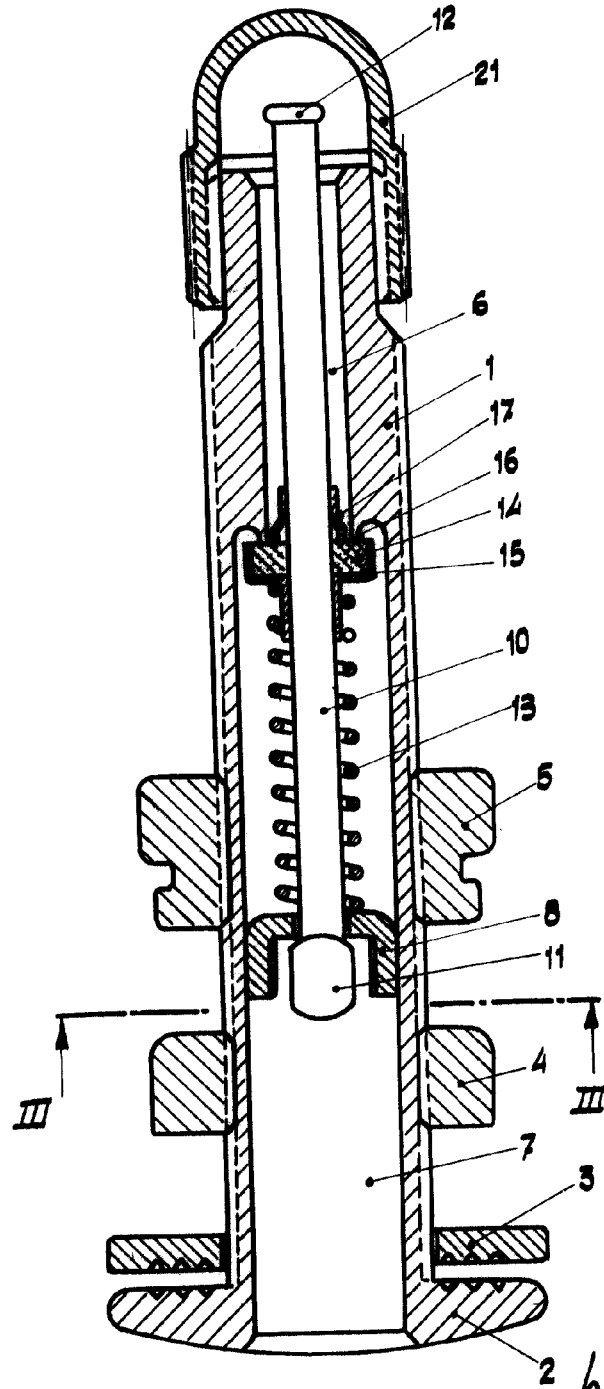


Fig 1

P.A.
TALLERES NOTARIO S.A.
S.A.



227723

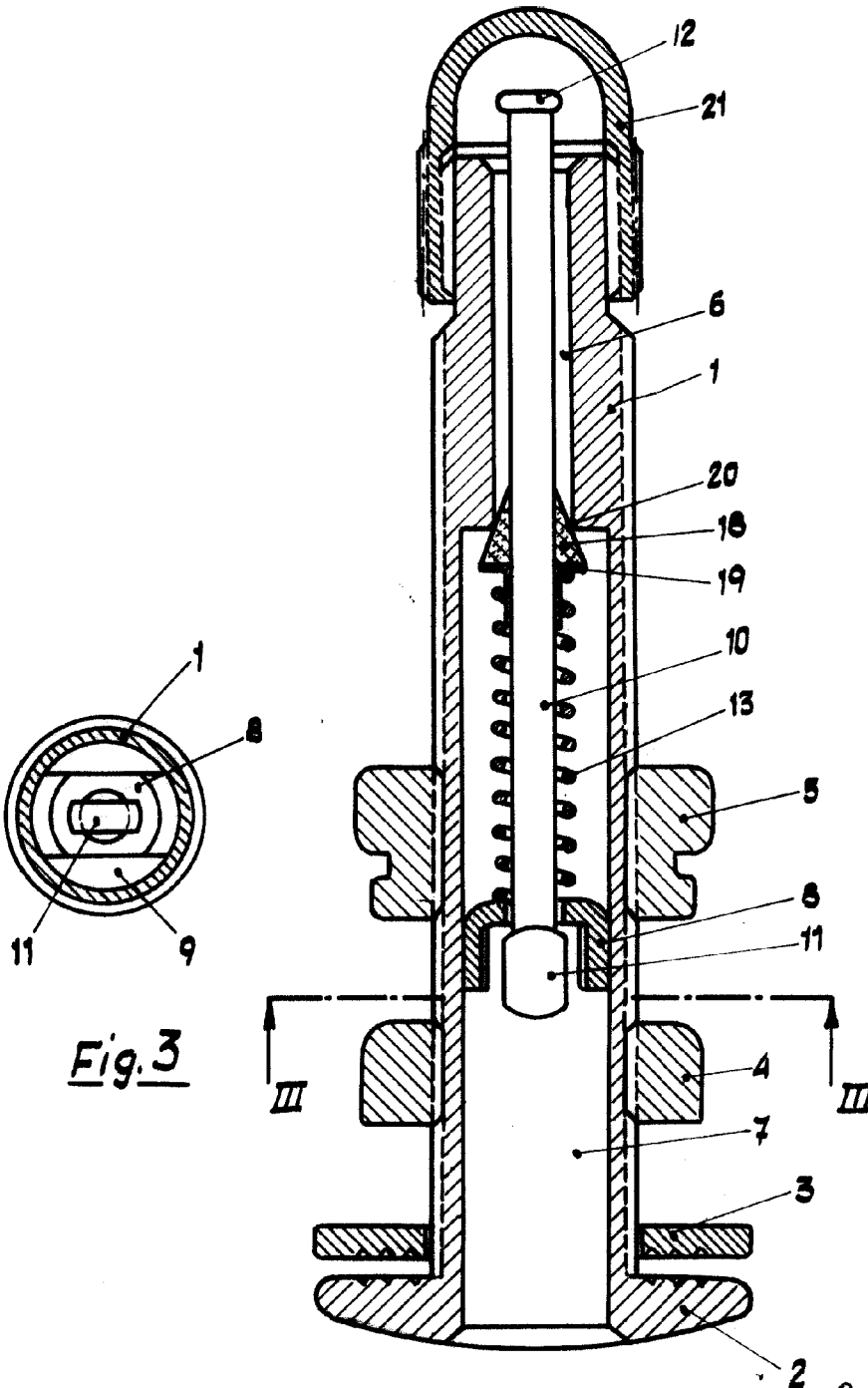


Fig. 3

Fig. 2

P.A.
JOSE MA BOLLIGER
P.A.