



190812

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención por 20 años,
a nombre de:

WILLIAM TURNER y GEORGE ASKEW, súbditos
británicos, residentes en SHEFFIELD I,
Eyre Lane N^o 44 (Inglaterra), por: "MEJO-
RAS EN O RELATIVAS A LOS ACOPLADORES DE
LLANTAS O NEUMATICOS".

=====

El presente invento se refiere a acopladores de llantas o
neumáticos destinados a empalmar el vástago de la válvula de un
neumático a un inflador o a un manómetro de la clase que compren-
de una caja cilíndrica con punta cónica, un cuerpo cilíndrico hue-
co adaptado en ella para acoplarse a un inflador o manómetro y que
5 lleva un órgano que cierra a presión y una espiga que abre una
válvula desplazable, yendo montados o asociados con el cuerpo aco-
plador unos órganos de embrague para moverse en él hacia fuera,
abriendo, y hacia dentro, cerrando, y radialmente de la punta de
10 la caja, produciendo el contacto de dicha punta con los indicados
órganos el movimiento de cierre de la misma en su posición activa
para agarrar el vástago de la válvula del neumático con el fin de
mantener al acoplador en estado acoplado con él.

Los acopladores de neumáticos de la clase indicada, tal como
15 hasta ahora se han construido, se han dispuesto de manera que los
órganos de embrague quedan mantenidos en posición normalmente
abierta e inactiva y se prevé un órgano accionador del embrague
de modo especial, el cual tiene que maniobrarse por el usuario



20 tanto para llevar los indicados órganos de embrague a la posición
cerrada y activa, como para volverlos a la posición abierta e
inactiva.

25 En la práctica se ha comprobado que los usuarios frecuentemente hacen esfuerzos para desprender el acoplador del vástago de la válvula del neumático al cual se había acoplado, empujando sobre el tubo flexible, con el resultado de que, cuando se ha realizado dicho desenganche forzado, las roscas usuales del vástago de la válvula y de los órganos de embrague sufren desperfectos.

30 El objeto del presente invento es proporcionar un acoplador de llantas de la clase arriba indicada con una construcción perfeccionada, tal que la operación de acoplar y desacoplar el acoplador del vástago de la válvula del neumático se facilite con objeto de suprimir el inconveniente arriba apuntado.

35 En un acoplador de neumáticos de la clase arriba indicada en conformidad con el presente invento, los órganos de embrague van soportados por un cuerpo acoplador que está montado elásticamente en la sección cilíndrica de la caja, con libertad para moverse axialmente con relación a la misma, siendo dichos órganos de embrague móviles hacia afuera a una posición abierta e inactiva en el movimiento axialmente retraído del cuerpo acoplador con relación a la caja, y móviles hacia dentro a una posición cerrada y activa al avanzar axialmente el cuerpo acoplador con relación a la caja, manteniéndose este cuerpo normalmente en una posición avanzada que sitúa a los órganos de embrague en la posición cerrada y activa.

45 El cuerpo acoplador puede adaptarse para ser retraído con relación a la caja por un empuje sobre el tubo flexible o sobre otra unidad a la que esté unido. Alternativamente, la caja puede adaptarse para hacerla avanzar con relación al cuerpo acoplador mediante un empuje sobre dicha caja en el extremo trasero de la
50 misma.

El cuerpo acoplador puede alojarse deslizable en la parte



cilíndrica de la caja bajo la acción de un muelle que rodee a dicho cuerpo y esté interpuesto entre una brida, sobre la que se apoya, en el extremo interior del mismo y un extremo trasero de la parte superior de la caja.

El cuerpo acoplador puede estar compuesto de un elemento sencillo o de una multitud de elementos acoplados con él en forma suprimible.

Los órganos de embrague están adaptados esencialmente para abrazar el vástago de la válvula del neumático y están provistos de dientes que colectivamente forman roscas para agarrar en la rosca del vástago de la válvula del neumático.

La superficie exterior de los órganos segmentales, cuando están ensamblados, proporciona una superficie cónica que coopera con la pared interior del extremo complementariamente cónico de la caja del acoplador, de modo que en el movimiento de apertura y cierre de los órganos segmentales, estos se solicitan radialmente hacia fuera o hacia dentro, para enganchar o desenganchar del vástago de la válvula del neumático.

Si se quiere, cada órgano de embrague puede proveerse de una prolongación saliente hacia atrás, estando las caras interiores de estas prolongaciones conformadas de modo que permitan un movimiento oscilante de los indicados órganos de embrague alrededor de un apoyo en el cuerpo acoplador, para llevarlos al acoplamiento con el vástago de la válvula o sacarlos de él, previéndose medios elásticos en dichos órganos de embrague, que normalmente los solicitan a la posición de desenganche.

Con objeto de que el invento pueda entenderse mejor y llevarse a la práctica, vamos a describirlo ahora con más detalle refiriéndonos a los adjuntos dibujos, en los que

La figura 1 es una alzada en sección de una forma de acoplador de neumáticos construido en conformidad con el presente invento, y



La figura 2 es una vista similar de una modificación.

85 Las figuras 3 y 4 son vistas similares a la figura 1, que ilustran otras modificaciones del dispositivo.

El acoplador de neumáticos ilustrado en la figura 1, comprende un cuerpo cilíndrico 1 hueco provisto de un órgano 2 de cierre a presión para establecer un acoplamiento hermético al
90 aire con el vástago de la válvula (no ilustrado) estando el órgano de cierre provisto de un orificio central 3 por el cual sobresale la espiga 5 que abre la válvula, poseyendo dicho orificio un extremo interior cónico 4 para formar un asiento contra el cual está normalmente oprimida una porción cónica 6 de la espiga abridora 5, oprimiéndose dicha porción cónica contra su
95 asiento por medio de un muelle espiral 7 para mantener cerrado el orificio 3. El extremo trasero del cuerpo acoplador 1 está provisto de medios tales como un racor 8 para acoplarlo a un tubo o manguera no ilustrado.

100 Junto a su extremo delantero está provisto el cuerpo acoplador 1 de una pestaña o brida exterior circular 9, cuya cara trasera 10 forma un tope para un muelle espiral 11 que abraza al cuerpo acoplador, y la cara frontal 12 de la brida forma el extremo de un compartimiento, en que se alojan una multitud de
105 órganos segmentales de embrague 13 adaptados entre sí para abrazar el extremo delantero 14 del cuerpo acoplador y también el vástago de la válvula del neumático, cuando este último se mete en el acoplador, impidiéndose todo desplazamiento axial de los órganos de embrague 13 con relación al cuerpo acoplador 1, en
110 una dirección gracias a su tope con la cara frontal de la parte 14 del cuerpo acoplador, y en la otra dirección gracias a enganchar una porción segmentaria cónica 15 de cada órgano de embrague 13 con una superficie cónica invertida 16 del cuerpo acoplador.

115 Los órganos de embrague 13 sobresalen cada uno radialmente hacia dentro hasta la pared interior del cuerpo hueco acopla-

- 5 90812 13 015



dor para formar un asiento 17 para el órgano de cierre 2, y cada órgano de embrague está provisto de una cara exterior cónica 18 que en posición recíproca ensamblada forman un cono con substancialmente el mismo ángulo cónico que el extremo interiormente cónico 19 de una caja 20 envolvente de los mismos, aunque la longitud de la cara en declive de los órganos de embrague es menor que la de la superficie correspondiente de la caja, de suerte que, cuando se aplica al cuerpo acoplador 1 un empuje hacia atrás o cuando se aplica a la manguera o similar (no ilustrada) unida con él con relación a la caja 20, los órganos de embrague 13 se mueven con el cuerpo acoplador por efecto del enganche con su superficie cónica 16, aunque quedan libres para moverse ligeramente hacia fuera en dirección radial.

La caja 20 está provista de una porción marginal 21 que se extiende hacia atrás hasta un punto próximo al extremo trasero del cuerpo acoplador, pero separada de él, para proporcionar un espacio anular 22 destinado al muelle 11 que rodea al cuerpo acoplador, un órgano anular 23 atornillado en el extremo libre de la prolongación marginal y que se ajusta deslizable sobre el cuerpo acoplador, formando el otro tope 24 para el muelle.

Los dientes 25 de los órganos de embrague 13 se disponen preferentemente de modo que en la posición ensamblada formen juntos una rosca esencialmente continua y complementaria de la del vástago de la válvula del neumático, estando los órganos de embrague señalados preferentemente por una marca para facilitar su ensambladura en el orden debido.

En la modificación ilustrada en la figura 2 el acoplador de neumáticos es esencialmente el mismo que se ilustra en la figura 1, a excepción de que el extremo delantero del cuerpo cilíndrico hueco 1 se prolonga para dejar una porción cilíndrica lisa 26 entre la brida 9 y el arranque de la superficie cónica 16, poseyendo los órganos de embrague 13 una prolongación 27 saliente hacia atrás y provista de una pestaña interior 28 que hace contacto con



150 la base de la superficie cónica 16, que forma un apoyo sobre el que pivotan los órganos de embrague para enganchar o desenganchar sus dientes con la varilla o vástago de la válvula.

Una canaladura periférica 28a se prevé alrededor de la prolongación 27 para alojar un anillo elástico 29 adaptado para sollicitar los órganos de embrague a moverse pivotadamente en una dirección con objeto de expulsar los dientes de embrague de su enganche con la rosca del vástago de la válvula cuando la caja 20 se mueve hacia delante con relación a la porción del cuerpo, con el fin de desenganchar su superficie cónica interior 19 de las superficies cónicas 18 de los órganos de embrague.

En la porción 1 del cuerpo se prevé un tope 26a para el órgano de cierre 2.

La modificación ilustrada en la figura 3 es análoga al dispositivo de la figura 2, a excepción de que la porción 30 cilíndrica y hueca del cuerpo 1 se extiende hacia atrás más allá del órgano anular 23 y se asegura al cuerpo 1 mediante roscas 31 en un punto exterior a la caja.

En la modificación ilustrada en la figura 4 el dispositivo es en general análogo en su construcción y funcionamiento a los anteriormente descritos, pero en este caso la porción 1 cilíndrica y hueca del cuerpo está ajustada por deslizamiento en el borde 21 de la caja 20 y está provista de un tapón de cierre 32 roscado, con una vrida 33 que forma un tope para el muelle 11, cuyo otro extremo se apoya contra la cara interior de un casquete 34 atornillado en el extremo trasero del borde o manto 21 de la caja 20.

Saliente en ángulo recto de la porción 1 del cuerpo, que para este objeto está perforada se encuentra un racor 35 o similar para acoplarlo al extremo 36 de una prolongación asidera, adaptada para acoplar el cuerpo a un trozo de manguera. Como se ilustra, el acoplamiento entre el racor 35 y el manómetro 36 es tal que permite la rotación del acoplador como un todo alrededor



del mango 36 y comprende una tuerca 37 montada deslizable sobre el racor 35 y adaptada para atornillarse a la manija 36, previéndose
185 aroandelas de cierre 40 entre el racor y la manija y un anillo ranurado 38 que encaja en una canaladura 39 del racor para impedir la separación axial de este racor y de la manija o asidero.

Para el uso el acoplador se empuja sobre el vástago roscado de una válvula de neumático (no ilustrado), con lo cual se
190 desplaza el cuerpo acoplador axialmente hacia atrás con relación a la caja 20 y contra el muelle 11 y de este modo permite desplazarse a los órganos de embrague 13 radialmente hasta que el vástago de la válvula se pone en contacto con el pasador o espiga
195 abridora 5 y se establece la comunicación con el interior del cuerpo acoplador. Entonces se relaja la presión sobre el muelle 11 y bajo su influjo los órganos de embrague 13 están solicitados para moverse radialmente hacia dentro gracias a la intervención de la cara interior cónica 19 de la caja, hasta que sus
200 dientes agarran en la rosca del vástago de la válvula del neumático para mantener las partes firmemente entre sí.

Para soltar el acoplador del vástago de la válvula del neumático se aplica un empuje axial sobre el extremo trasero del mismo acoplador gracias a hacer un empuje sobre la manguera o
205 manillar unido con ella, de suerte que se retrotrae el cuerpo acoplador con relación a la caja 20 y contra el muelle 11, después de lo cual los órganos de embrague quedan libres para abrirse y desengancharse así de la rosca del vástago de la válvula, permitiendo de este modo desenganchar de ella el acoplador.

210 En algunos casos el muelle 11 debe ser suficientemente fuerte para evitar la posibilidad de que el cuerpo acoplador 1 se empuje hacia atrás por una presión muy alta del aire que atraviesa por el acoplador y de este modo desembrague accidentalmente a este último. Entonces el muelle debe ser tan fuerte que resista la retracción del cuerpo acoplador bajo el empuje axial
215



aplicado al mismo, en cuyo caso solo se necesita entonces empujar en la caja por el extremo trasero de la misma y hacer avanzar así a dicha caja en relación con el cuerpo acoplador, el cual dejará por esto libres a los órganos de embrague para el movimiento de apertura y el acoplador podrá empujarse fácilmente para separarlo del vástago de la válvula.

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

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Mejoras en o relativas a acopladores de llantas o neumáticos del tipo especificado en que los órganos de embrague están sostenidos por un cuerpo acoplador que va montado elásticamente en la sección cilíndrica de la caja con libertad para moverse axialmente con relación a ella, siendo dichos órganos de embrague móviles hacia afuera a una posición abierta e inactiva respecto al movimiento axial retraído del cuerpo acoplador con relación a la caja, y móvil hacia dentro a una posición cerrada y activa respecto al movimiento axial de avance de dicho cuerpo acoplador con relación a la caja, estando normalmente mantenido dicho cuerpo acoplador en posición avanzada, situando los órganos de embrague en posición cerrada y activa.

2.- Mejoras en o relativas a los acopladores de llantas o neumáticos según lo reivindicado en el punto 1, en que el cuerpo acoplador está adaptado para ser retraído con relación a la caja gracias a un empuje sobre el tubo flexible u otra unidad a la que está unida.

3.- Mejoras en o relativas a los acopladores de llantas o neumáticos según lo reivindicado en el punto 1, en que el cuerpo acoplador está adaptado para ser retraído con relación a la caja haciendo presión sobre la misma caja por su extremo trasero.

4.- Mejoras en o relativas a los acopladores de llantas o neumáticos según lo reivindicado en cualquiera de los puntos precedentes, en que el cuerpo acoplador está alojado deslizable en

= 9 = 1 90812



130

la caja bajo la presión de un muelle interpuesto entre el cuerpo acoplador y la caja y que hace presión sobre el primero.

250 5.- Mejoras en o relativas a los acopladores de llantas o neumáticos según lo reivindicado en cualquiera de los puntos precedentes, en que los órganos de embrague están dispuestos sobre un extremo del cuerpo acoplador para moverse en oscilación alrededor de un apoyo sobre dicho cuerpo.

255 6.- Mejoras en o relativas a los acopladores de llantas o neumáticos según lo reivindicado en el punto 5, en que el extremo de dicho cuerpo, que aloja los órganos de embrague, tiene forma de cono invertido.

260 7.- Mejoras en o relativas a los acopladores de llantas o neumáticos, según lo reivindicado en cualquiera de los puntos precedentes, en que los órganos de embrague están alojados sueltos sobre el cuerpo acoplador, pero impedidos de moverse axialmente con relación al mismo.

265 8.- Mejoras en o relativas a los acopladores de llantas o neumáticos según lo reivindicado en cualquiera de los puntos precedentes, en que el cuerpo acoplador está provisto de una prolongación lateral que atraviesa la pared de la caja para acoplarse a un trozo de manguera.

270 9.- Mejoras en o relativas a los acopladores de llantas o neumáticos, construidos, dispuestos y adaptados para funcionar substancialmente como se ha descrito con referencia a la figura 1 o a la figura 2 o a la figura 3 o a la figura 4 de los adjuntos dibujos.

Esta patente recae sobre "MEJORAS EN O RELATIVAS A LOS ACOPLADORES DE LLANTAS O NEUMATICOS", como queda descrito en la presente memoria, caracterizado en la anterior Nota y representado en los adjuntos dibujos.

Madrid, 13 de Diciembre de 1.949.

JOSE SANCHO
P. O.

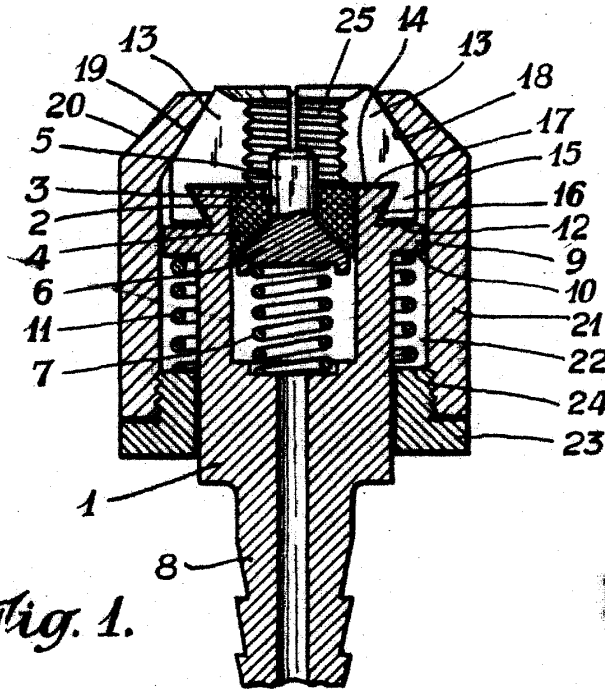


Fig. 1.

190812

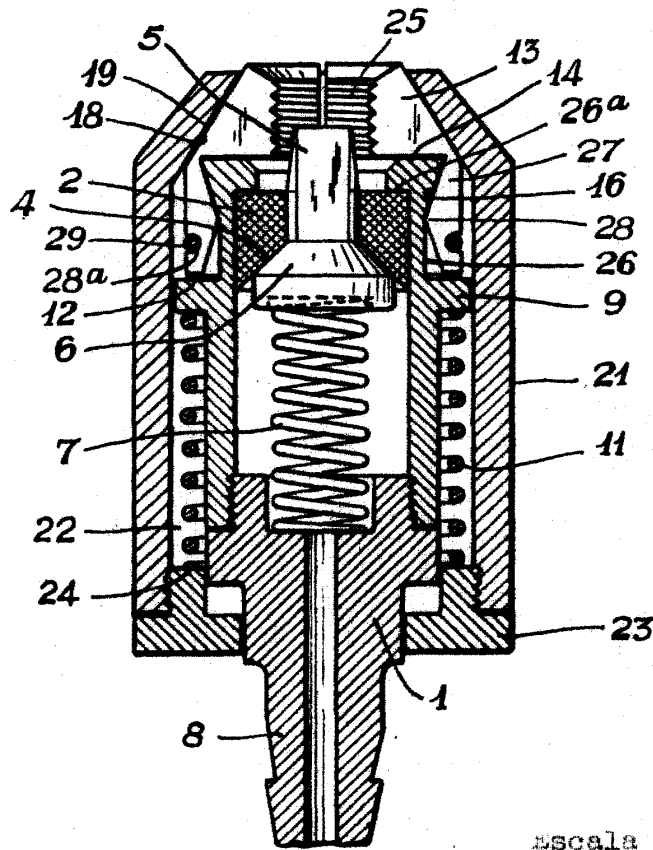


Fig. 2.

Escala variable:
por: William Turner y George
Askew.
Madrid, 15 Diciembre 1899.



190812

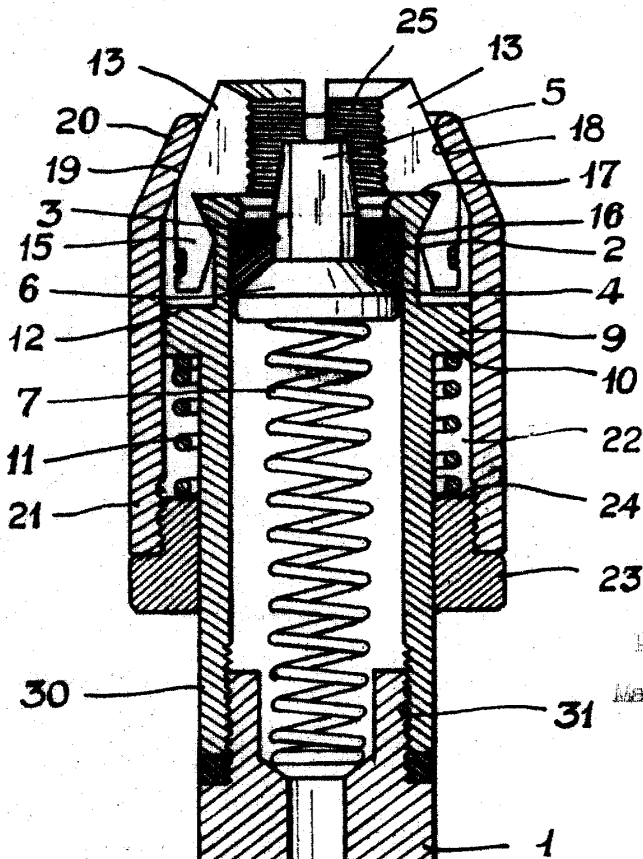


Fig. 3.

Escala variable:
por: William Turner y
George Askew.
Madrid, 15 Diciembre 1.949

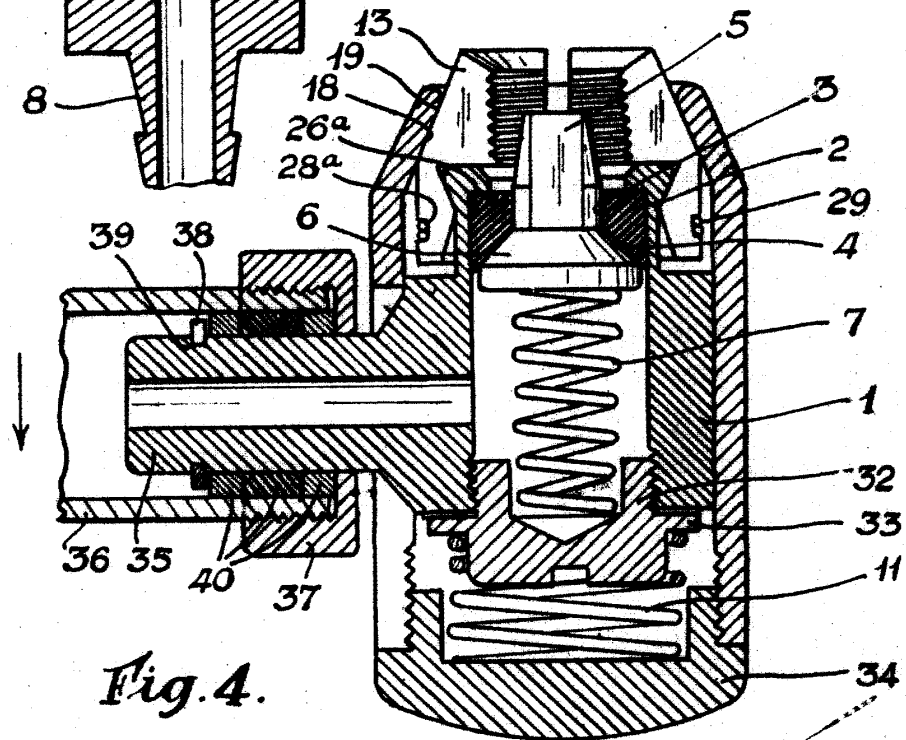


Fig. 4.