

2 JUN



3 00608

### MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Invención, por 20 años, solicitada a favor de INDUSTRIAS RIPOLL, S. A., de nacionalidad Española y constituida de acuerdo con las Leyes Españolas, residente en REUS ( Tarragona ) Próspero Bofarull s/n., por " PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ACOPLAMIENTOS PARA ENLACE DE CONDUCCIONES DE AIRE COMPRIMIDO PARA HINCHADO DE NEUMATICOS "

La presente Patente de Invención, tiene por objeto garantizar el derecho a la explotación y fabricación exclusiva de unos perfeccionamientos en los acoplamientos para enlace de conducciones de aire comprimido para hinchado de neumáticos.

5 Con los perfeccionamientos reivindicados se consigue que la unión de la válvula de los neumáticos con la conducción flexible de la bomba de hinchado se efectúa sin que se pierda aire por las uniones, gracias a una junta dispuesta de acuerdo con una técnica especial; Asimismo, por medio de una válvula  
10 esférica, se evita el retorno de aire del neumático a la bomba. Finalmente, el racor gira independientemente del conducto flexible por lo que, al girar el racor, no gira el tubo flexible, con lo cual éste no se enrolla como ocurriría de ser solidarios el racor y el tubo.

15 El primer perfeccionamiento se caracteriza porque el cuerpo

300608

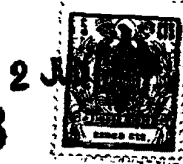


del acoplamiento atravesado longitudinalmente por un conducto, lleva en su boca superior un refundido para adaptación de una junta. Este refundido tiene sección de tronco de cono, con su menor diámetro en la cara exterior superior, por lo que el aro de junta de material elástico se introduce por compresión y la conicidad inversa del refundido evita la salida de la junta. La junta garantiza la estanqueidad, evitando la pérdida de aire entre el acoplamiento y el cuerpo de válvula del neumático. La parte extrema más ancha del acoplamiento correspondiente a su boca superior presenta su superficie exterior moleteada para facilitar el accionamiento.

Este tipo de refundido con boca de diámetro creciente del exterior al interior, permite la adaptación de juntas de fibra que dan un resultado notablemente superior al de las juntas de cuerpo que siempre presentan irregularidades, perdiendo partículas por su rápido desgaste con lo que dificultan el cierre estanco de la válvula.

El segundo perfeccionamiento se caracteriza por la zona cilíndrica central del hueco del conducto del acoplamiento que es rosca para su adaptación a la válvula, y continúa por la parte inferior según un fondo cónico en cuyo vértice está el orificio axial del vástago extremo de adaptación al conducto elástico de enlace con la bomba neumática.

En el asiento cónico del fondo del conducto del racor, se establece una esfera que constituye la válvula esférica que impide el retroceso del aire del neumático al exterior, quedando cerrada por la misma presión del aire del neumático. La válvula esférica se abre en un solo sentido, o sea cuando con la bomba se introduce el aire comprimido al neumático. Esta válvula esférica constituye un elemento de seguridad que impide la pérdida del aire que, de otra forma, tendría que ser evitada por la retención de la propia bomba de hinchado.



El tercer perfeccionamiento se caracteriza porqué, en el vástago inferior de menor diámetro del acoplamiento, se establece un manguito exterior envolvente y giratorio respecto al vástago. La superficie exterior de este manguito presenta un dentado de filetas aislados y de diámetro progresivamente creciente, en el que se adapta la boquilla del conducto elástico. De esta forma, al girar el acoplamiento para su roscado a la válvula, no se produce el giro y enrollado del conducto elástico de enlace y de la bomba. Exteriormente al conducto elástico y en la zona correspondiente del dentado del manguito de acoplamiento al conducto elástico, se establece una abrazadera que presiona la boca del conducto elástico contra el manguito giratorio de superficie exterior dentada. El reborde rebatido de la boca del vástago del acoplamiento actúa de tope de retención longitudinal del manguito giratorio.

El cuarto perfeccionamiento se caracteriza porqué, envolvente al cuerpo exterior del acoplamiento y en el borde de la abrazadera envolvente, se establece un anillo de cuyo perímetro sobresalen unas patas flexibles ligeramente divergentes, orientadas en el sentido de la generatriz del cuerpo cilíndrico del acoplamiento. Estas láminas flexibles determinan la retención del acoplamiento cuando se introducen para su transporte en el conducto de la bomba de hinchado, ya que aunque se invierta la posición de la bomba, la tensión hacia el exterior de las láminas flexibles evita la caída del racor del conducto flexible. Así se evitan las frecuentes pérdidas de los elementos de acoplamiento tan frecuentes en las bombas conocidas hasta la fecha.

En la hoja gráfica adjunta y a título de ejemplo se representa un caso de realización práctica de los perfeccionamientos objeto de la presente Patente.

La fig. 1, muestra la vista en corte longitudinal del acoplamiento, viéndose la vista exterior en la fig. 2. Finalmente, la

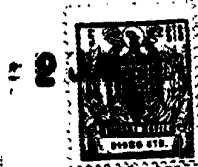


fig. 3, muestra la vista en planta del acoplamiento.

80 Siguiendo los dibujos, se advierte el cuerpo del racor que presenta la parte de mayor diámetro que se acopla a la válvula con un moleteado exterior -1-. Esta parte del racor lleva interiormente un refundido troncocónico para encaje de la arandela de material ligeramente elástico, generalmente fibra -2- que evita la producción  
85 de pérdidas de aire. La entrada de la arandela se efectúa a presión por un orificio menor que su diámetro, y en el interior de la cavidad o refundido troncocónico -3- se ensancha y adapta su alojamiento quedando retenida. Por cuestiones de acabado, la altura de la arandela no cubre hasta el borde superior y se establece un  
90 bisel -4- en la boca de entrada de la junta. El hueco cilíndrico interior del racor está roscado -5- para la adaptación de la vaina roscada de la válvula. El hueco cilíndrico continúa según una sección cilíndrica más reducida -6-, estableciéndose la reducción por medio de una superficie troncocónica -7-. En el fondo cónico del  
95 hueco cilíndrico, se establece la esfera de retroceso -8- que determina el cierre de la entrada de aire comprimido, evitando la salida del aire del neumático cuando la bomba está en el período de aspiración y no en el de impulsión de aire al neumático. El conducto del racor continúa según un conducto -9- con orificio axial  
100 -10-. Envolvente al vástago -9- hay el manguito -11- que es giratorio alrededor del vástago -9-, evitándose su extracción en el sentido longitudinal por el reborde -12- de la boca del conducto -9-. El manguito -11- lleva exteriormente una serie de dientes -13- en los que se comprime la cara interior del tubo elástico envolvente -14-. Los dientes son espaciados para que la superficie elástica interior del tubo quede enclavada por compresión entre los huecos correspondientes entre los mismos.

El dentado evita la extracción del tubo y la compresión del tubo elástico sobre el dentado se determina por el manguito metálico -15-

300608

2 JA



- 110 exterior a la envolvente de tela o similar del tubo elástico -14-. El hecho de que el racor gire libre respecto al tubo de goma, hace que cuando se actúe en el racor no gire el tubo de goma que de esta forma se hace dobleces y enrollamientos como ocurre cuando el racor es solidario al tubo elástico.
- 115 Se advierte el anillo envolvente metálico -16-, cuyo borde superior presenta la serie de prolongaciones a modo de láminas metálicas flexibles divergentes -17-, que determinan la retención de manguito y tubo de acoplamiento cuando para guardarlos se sitúa en el conducto de la bomba de hinchado.
- 120 Se fabricarán los perfeccionamientos en los acoplamientos para enlace de conducciones de aire comprimido para hinchado de neumáticos, con los materiales apropiados a sus elementos componentes, pudiendo variar su forma, acabado y dimensiones y cuantos detalles no alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.

===== N O T A =====

- 125 Se reivindica:
- 1º.- Perfeccionamientos en los acoplamientos para enlace de conducciones de aire comprimido para hinchado de neumáticos, caracterizados porqué el cuerpo del acoplamiento, atravesado longitudinalmente por un conducto, lleva en su boca superior un refundido para adaptación de una junta. Este refundido tiene sección de tronco de cono con su menor diámetro en la cara exterior superior, por lo que el arco de junta se introduce por compresión y la conicidad inversa del refundido evita la salida de la junta. La junta garantiza la estanqueidad evitando la pérdida de aire entre el
- 130 adaptación de una junta. Este refundido tiene sección de tronco de cono con su menor diámetro en la cara exterior superior, por lo que el arco de junta se introduce por compresión y la conicidad inversa del refundido evita la salida de la junta. La junta garantiza la estanqueidad evitando la pérdida de aire entre el
- 135 acoplamiento y el cuerpo de válvula del neumático. La parte extrema más ancha del acoplamiento correspondiente a su boca superior, presenta su superficie exterior moleteada para facilitar el accionamiento.

300608

2 JUN



140 2ª.- Perfeccionamientos en los acoplamientos para enlace de condu-  
ciones de aire comprimido para hinchado de neumáticos, según rei -  
vindicación 1ª., caracterizados porqué la zona cilíndrica central  
del hueco del acoplamiento es roscada para su adaptación a la vál-  
vula, y continúa por la parte inferior según un fondo cónico en  
145 ción al conducto elástico de enlace con la bomba neumática. En el  
asiento cónico del fondo del conducto del racor, se establece una  
esfera que constituye la válvula esférica que impide el retroceso  
del aire del neumático al exterior, quedando cerrada por la misma  
presión del aire del neumático. La válvula esférica se abre en un  
150 solo sentido o sea cuando con la bomba se introduce aire comprimido  
al neumático.

155 3ª.-Perfeccionamientos en los acoplamientos para enlace de conduc-  
ciones de aire comprimido para hinchado de neumáticos, según rei -  
vindicaciones anteriores, caracterizados porqué en el vástago in-  
ferior de menor diámetro del acoplamiento se establece un manguito  
exterior envolvente y giratorio respecto al vástago. La superficie  
exterior de este manguito presenta un dentado de filetes aislados  
y de diámetro progresivamente creciente, en el que se adapta la bo-  
quilla del conducto elástico. De esta forma, al girar el acoplamien-  
160 to para su roscado a la válvula, no se produce el giro y enrollado  
del conducto elástico de enlace y de la bomba. Exteriormente al con-  
ducto elástico y en la zona correspondiente del dentado del manguito  
de acoplamiento al conducto elástico se establece una abrazadera que  
presiona la boca del conducto elástico contra el manguito giratorio  
165 de superficie exterior dentada. El reborde rebatido de la boca del  
vástago del acoplamiento actúa de tope de retención del manguito  
giratorio.

4ª.- Perfeccionamientos en los acoplamientos para enlace de conduc-  
ciones de aire comprimido para hinchado de neumáticos, caracterizado

300608 2 JUN



170 porqué envolvente al cuerpo exterior del acoplamiento y en el bor-  
de de la abrazadera envolvente, se establece un anillo de cuyo  
perímetro sobresalen unas patas flexibles ligeramente divergentes,  
orientadas en <sup>el</sup> sentido de la generatriz del cuerpo cilíndrico del  
acoplamiento. Estas láminas flexibles determinan la retención del  
175 acoplamiento cuando el acoplamiento se introduce para su transpor-  
te en el conducto de la bomba de hinchado.

5ª.- Perfeccionamientos en los acoplamientos para enlace de conduc-  
ciones de aire comprimido para hinchado de neumáticos.

Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas foliadas, es-  
critas de una sola cara.  
180

Barcelona, 2 de JUNIO de 1.964.

P. A.

M. LLORT

*J. O'Hara*

