

186687



B 60 C

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

a favor de Don Victor DUQUESNE, de nacionalidad belga, residente en Antwerpen (Bélgica), Quellinstraat, 42, por "DISPOSITIVO PARA HINCHAR NEUMÁTICOS SIN CÁMARA PARA AUTOMÓVILES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención tiene por objeto un dispositivo muy simple, que permite hinchar prácticamente sin esfuerzo y rápidamente neumáticos sin cámara de aire interior para automóviles.

5. Cuando un neumático a hinchar está montado sobre una rueda colocada plana, los dos talones de la cubierta se apoyan flojamente dentro de la llanta de la rueda y a escasa distancia uno del otro. El talón superior de la cubierta no toca el borde exterior superior de la llanta de la
10. rueda. El aire comprimido que es introducido en el neumáti-

138287



co pasando por la válvula, montada en la rueda, se escapa así completamente entre la cubierta y la llanta de la rueda de tal suerte que es imposible hinchar el neumático.

Para remediar este inconveniente, se puede uti-

5. lizar un dispositivo compuesto de una campana colocada sobre el flanco superior del neumático y que cubre la llanta de la rueda, estando ésta apoyada, así como el flanco inferior del neumático, sobre una mesa. En primer lugar se conecta a la válvula montada sobre la rueda, el tubo flexible del dispositivo habitualmente en uso para hinchar neumáticos. Cuando el aire es insuflado entre la cubierta y la llanta de la rueda pasando por la campana, los talones de la primera son separados uno del otro de manera relativamente rápida y apretados contra los bordes exteriores de la llanta de la rueda de tal suerte que el aire ya no es admitido en el neumático por la campana sino por el tubo flexible unido a la válvula, medio que permite llevar el neumático a la presión deseada. La campana está suspendida a un armazón que permite desplazarla hacia arriba.
- 10.
- 15.
20. Los principales inconvenientes de este dispositivo son que tiene grandes dimensiones, que su coste es muy elevado y que la campana no se aplica siempre perfectamente contra el costado de la cubierta de tal suerte que en algunos casos el aire se escapa y se necesita más tiempo para hinchar el neumático.
- 25.

Para remediar de nuevo estos inconvenientes, se ha propuesto un dispositivo más simple, que comprende un depósito de aire comprimido de gran caudal, unido a una fuen-



te de aire comprimido de la cual parten varios conductos rígidos, unidos a un anillo hueco colocado plano y dispuesto por encima del depósito, estando provisto este anillo de aberturas dirigidas en sentido oblicuo hacia arriba.

5. Se prevé entonces una válvula accionada a mano y que permite controlar el caudal de aire que sale de dicho anillo. En esta instalación, el neumático es colocado sobre el anillo y la llanta de la rueda está entonces en el centro del mismo. El diámetro del anillo es elegido de tal forma que se sitúa contra el borde periférico de la llanta de la rueda. Así el aire puede ser introducido fácilmente en el neumático pasando por el espacio anular, comprendido entre la cubierta y la llanta de la rueda. Tan pronto como los talones del neumático son apretados contra los bordes exteriores de la llanta, el neumático es llevado a la presión deseada, utilizando el dispositivo unido a la válvula de la rueda, usado habitualmente para hinchar los neumáticos.
- 10.
- 15.

20. El inconveniente más grave de este dispositivo es que no conviene perfectamente para todos los diámetros de ruedas. Si la rueda tiene un diámetro pequeño, se está obligado a levantar la rueda, con una sola mano, por encima del anillo de salida de tal suerte que el aire pueda afluir en la dirección adecuada entre la cubierta y la llanta de la rueda. Otro inconveniente es que la rueda debe ser retirada del dispositivo de montaje, utilizado para montar la cubierta sobre la llanta y que, por otra parte, debe ser colocada y centrada sobre el anillo del dispositivo de hin-
- 25.



chado. Otro inconveniente es que el aire comprimido dentro del neumático levanta la rueda por entero, de tal suerte que es necesaria una presión de aire elevada y un gran depósito de aire comprimido para realizar este esfuerzo.

5. Para remediar estos inconvenientes y prensar eficazmente los talones de la cubierta contra la llanta de la rueda, el inventor ha realizado, conforme a la característica principal de la invención, un dispositivo que se compone, en orden principal, de al menos una tobera de inyección en forma de tubo cuya boca está dirigida hacia la
10. abertura que se forma entre la cubierta y la llanta de la rueda o es introducida en esta abertura, de un tubo de conducción de aire comprimido, al cual está unido, por una parte una fuente de aire comprimido, preferentemente un depósito de aire, y por otra parte la tobera citada y una válvula que permite controlar el caudal de aire a la salida
15. de dicha tobera. Además, en este dispositivo se hace uso del dispositivo habitualmente utilizado para hinchar neumáticos y unido a la válvula de la rueda para llevar el neumático a la presión deseada.
- 20.

- Este dispositivo conforme a la invención es muy simple de realizar, relativamente poco costoso, muy fácil de manejar y conveniente para todos los diámetros de la rueda, sin que sea necesario adaptarlo o efectuar una manipulación complementaria en la rueda. Se puede pues hinchar un
25. neumático de pequeño diámetro lo mismo que un neumático pesado. Por otra parte, la rueda puede, para hinchar el neumático, quedar sobre el dispositivo de montaje que ha ser-



vido para colocar la cubierta sobre la llanta. Un depósito relativamente pequeño y portador de aire comprimido es entonces suficiente.

5. Como ejemplo, sin ningún carácter limitativo, se encontrará en la exposición siguiente, una descripción más detallada de una forma posible de ejecución del dispositivo conforme a la invención.

10. Esta descripción se refiere a los dibujos anexos, en los cuales: La figura 1 es una vista general del dispositivo y de la parte inferior de un dispositivo de montaje de neumáticos con una llanta y una cubierta colocada sobre la misma; la figura 2 es un corte longitudinal de la tobera de inyección de una forma de ejecución preferida; y la figura 3 es un corte según la línea III-III de la figura 2.

15. En estas figuras se señala que la tobera de inyección -1- tiene una boquilla -2-, de abertura de salida -3- ancha y plana, y esta tornillada sobre la parte fileteada -4- del cuerpo -5- de la tobera de inyección. Esta boquilla -2- puede ser dirigida o introducida fácilmente entre el talón de cubierta de un neumático a hinchar y una llanta de rueda de cualquier diámetro. El cuerpo -5- está provisto de un paso longitudinal -6-, en prolongación del cual está previsto un segundo paso -7-, separado del otro. En cada paso, respectivamente -6- y -7-, está prevista una serie de aberturas radiales, respectivamente -8- y -9-. Alrededor del cuerpo -5- está dispuesto un manguito deslizante -10-, provisto de una cámara interior -11- que puede poner en comunicación las dos series de aberturas radiales

20.

25.

1866

30



-8- y -9-, de tal forma que el aire que procede del paso -7- pueda penetrar en el otro paso -6-, que se halla en prolongación de la embocadura -2-. Un resorte de compresión -12-, dispuesto entre una pestaña -13- del cuerpo -5- y el manguito deslizante -10-, aprieta este manguito en su posición de reposo. En esta posición las dos series de aberturas radiales -8- no están puestas en comunicación entre si. Los anillos de hermeticidad -14-15-, aseguran un cierre hermético entre el manguito deslizante -10- y el cuerpo -5-. Sobre la parte fileteada -16- del cuerpo -5- está atornillada una prolongación -17-, provista de un conducto -18- que forma la prolongación del paso -7- del cuerpo -5-. En el conducto -18- desemboca un canal -19- practicado en la prolongación -17- y al cual está unida por una pieza de empalme -20-, un tubo flexible -21- por el que es conducido el aire comprimido. El diámetro de este tubo -21-, es elegido de tal manera que en un espacio muy corto de tiempo se pueda introducir en un neumático una gran cantidad de aire comprimido. Por otra parte este tubo está unido por una pieza de empalme -22- al depósito -23- que contiene suficiente aire para hinchar el neumático mayor. Este depósito de dimensiones relativamente pequeñas está montado sobre un zócalo -24- y puede ser transportado. Al depósito -23- también está unido, por una pieza de empalme -25-, el tubo flexible amovible -26- de un compresor (no representado), utilizado para llenar el depósito, El depósito -23- está provisto de una columna -27-, rematada por una mesa -28- sobre la cual puede colocarse la rueda. En general la rueda queda,



para hinchar el neumático, sobre el dispositivo de montaje -29- que ha servido para montar la cubierta sobre la llanta. Sobre la prolongación -17- se halla atornillado un conducto de salida -30- que sirve de asidero. A este conducto -30-, que desemboca por una parte en el conducto -18-, está unido por otra parte un tubo flexible -31-, conectado a la válvula de la rueda para llevar el neumático a la presión deseada. El conducto -30- está provisto de una válvula -32- cuyo resorte de compresión -33- solicita el cilindro -34-, provisto de un orificio de paso -35-, fuera de la válvula -32-, de tal manera que la conducción de aire sea cortada en el tubo flexible -31-. Una palanca -36- sirve para el hundimiento del cilindro -34- y, por consiguiente, para la apertura de la válvula -32-. Un manómetro -37- está montado sobre el conducto -30- y sirve para medir la presión del aire en el neumático.

Para hinchar un neumático, es preciso que el depósito -23- contenga suficiente aire comprimido, lo que ocurre siempre en el caso de que el tubo -26- esté unido al compresor en funcionamiento. Después de esto, se introduce o se dirige la embocadura -2- de la tobera de inyección -1- entre la cubierta y la llanta de la rueda y se desplaza el manguito deslizante -10- sobre el cuerpo -5- en la dirección de la embocadura -2-, de tal manera que las aberturas -8- y -9- sean puestas en comunicación entre sí por la cámara -11- del manguito. El aire que procede del depósito -23- es impulsado a gran velocidad y caudal al interior del neumático A pasando por el tubo -21-, el canal -19-, los



188387

pasos -18- y -7-, la abertura -9-, la cámara -11-, la abertura -8-, el paso -6- y la embocadura -2-. Gracias a ello bajo el efecto de la presión instantánea que se presenta en el interior del neumático, los talones se separan

5. inmediatamente uno de otro y se aplican contra los bordes exteriores de la llanta de la rueda. En este momento la embocadura -2- está completamente aprisionada entre el talón adyacente de la cubierta y el borde interior adyacente de la llanta de la rueda, de tal manera que la conducción de

10. aire al neumático es cortada automáticamente y que no pueda escapar el aire introducido en el mismo. Al mismo tiempo se tira de la palanca -36- de tal suerte que el cilindro -34- sea hundido y que la abertura -35- se encuentre en prolongación del canal de alimentación del tubo -30-. De esta

15. manera, el aire es admitido en el interior del neumático A pasando por el tubo -31-, previamente unido a la válvula de la rueda, y el neumático es llevado a la presión deseada.

Es evidente que la tobera de inyección puede tener cualquier otra forma que no sea la descrita antes, así como otras dimensiones y que puede ser comandada de cualquier otra forma. Es también superfluo decir que la tobera de inyección puede estar unida a cualquier fuente de aire comprimido. Es también posible hacer uso de varias toberas y situarlas o fijarlas en diferentes puntos de la circunferencia de la rueda, por ejemplo, uniéndolas a una válvula de mando común.

20.

25.



N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

5. 1. Dispositivo para hinchar neumáticos sin cámara para automóviles, a saber un dispositivo compuesto de un medio para inyectar aire entre la cubierta y la llanta de la rueda, siendo utilizado este medio para separar los talones de la cubierta y prensarlos rápidamente contra los bordes exteriores de la llanta, y de un medio que se adapta a la válvula de la rueda para llevar el neumático a la presión deseada, caracterizado por el hecho de que el medio para inyectar aire comprimido entre la cubierta y la llanta de la rueda se compone principalmente de al menos una tobera de inyección en forma de tubo cuya embocadura es dirigida hacia la abertura que se forma entre dichas cubierta y llanta, de un conducto para la conducción del aire comprimido, al cual está unido por una parte una fuente de aire comprimido y por la otra la tobera de inyección citada y de una válvula para controlar el caudal de aire a la salida de la tobera.
- 10.
- 15.
20. 2. Dispositivo para hinchar neumáticos sin cámara para automóviles, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la embocadura de la tobera de inyección es de forma ancha y plana, con el fin de poder introducir sin esfuerzo dicha embocadura entre la cubierta y la llanta de la rueda.
25. 3. Dispositivo para hinchar neumáticos sin cámara



ra para automóviles, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la válvula para controlar el caudal de aire a la salida de la tobera forma parte de la tobera de inyección, y porque a esta tobera de inyección está unido un conducto de salida que sirve al mismo tiempo de asidero, del que forma parte una válvula y al que está unido el tubo flexible que se adapta a la válvula de la rueda para llevar el neumático a la presión deseada.

5.

4. Dispositivo para hinchar neumáticos sin cámara para automóviles, según la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que el conducto de salida que sirve de asidero está montado oblicuo hacia la embocadura y provisto, a la salida, de un manómetro que sirve para medir la presión del aire que sale.

10.

5. Dispositivo para hinchar neumáticos sin cámara para automóviles, según la reivindicación 1, caracterizado porque la fuente de aire comprimido se compone de un recipiente portátil al cual está unido el conducto que lleva el aire comprimido a la tobera, estando provisto este depósito de un soporte para la tobera en posición de reposo y de una columna rematada superiormente por una mesa sobre la que se puede colocar la rueda a tratar.

15.

20.

6. Dispositivo para hinchar neumáticos sin cámara para automóviles.

Todo ello según queda descrito y reivindicado en



la presente memoria descriptiva que consta de once hojas
foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 30 de noviembre de 1972

Victor DUQUESNE

p.a.





Fig. 3

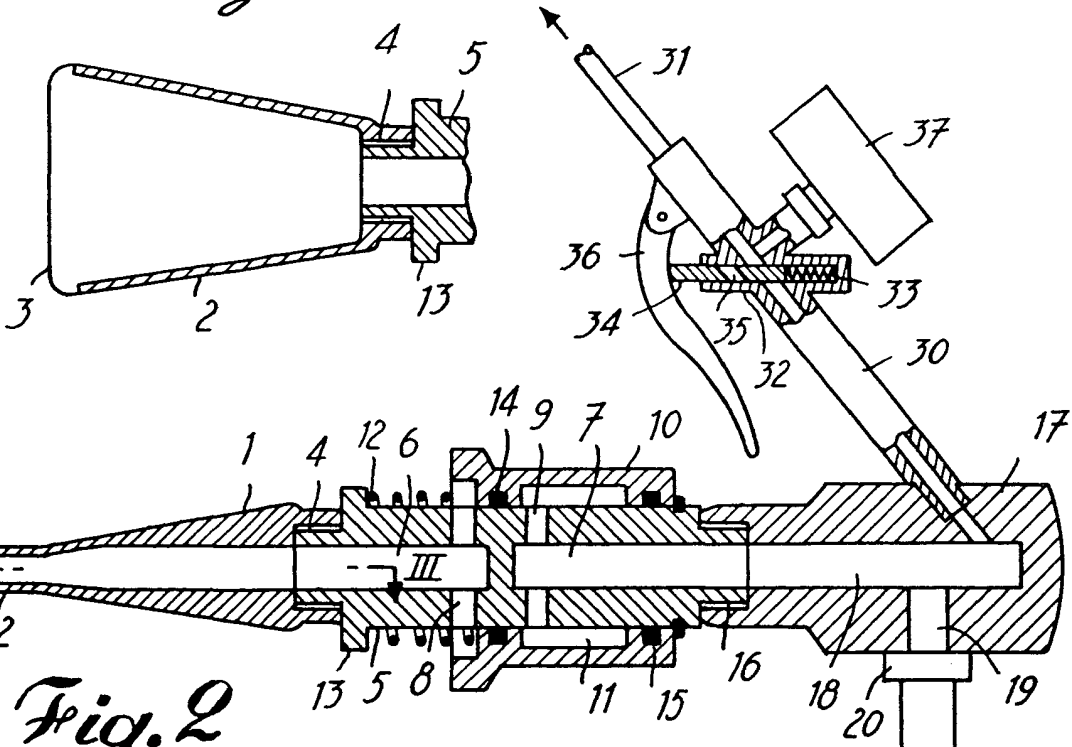


Fig. 2

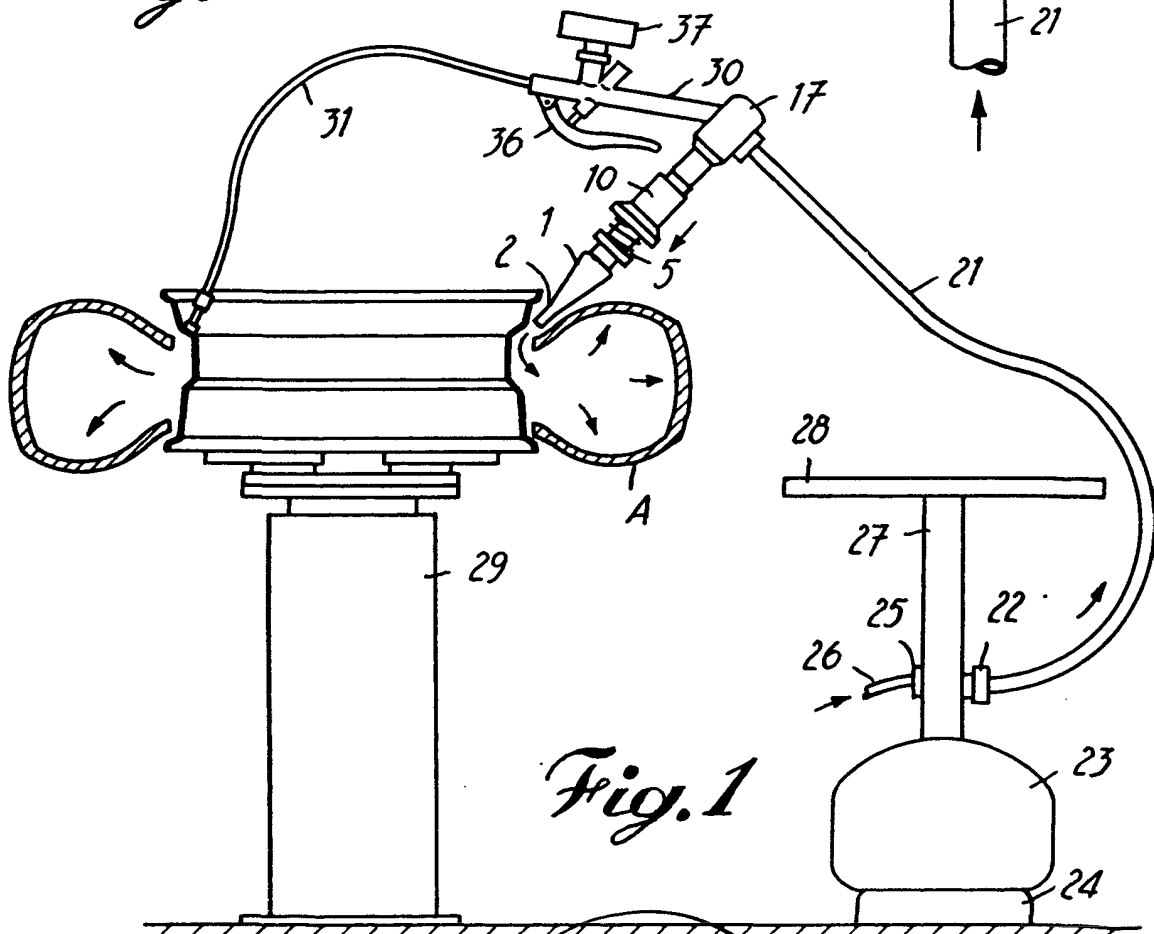


Fig. 1

Barcelona, 30 de noviembre de 1972