

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102021000022892
Data Deposito	03/09/2021
Data Pubblicazione	03/03/2023

Classifiche IPC

Titolo

Apparato per il gonfiaggio di uno pneumatico di un veicolo, in particolare di una bicicletta
--

"Apparato per il gonfiaggio di uno pneumatico di un veicolo, in particolare di una bicicletta"

DESCRIZIONE

La presente invenzione è relativa ad un apparato per il gonfiaggio di uno pneumatico di un veicolo, in particolare di una bicicletta. In particolare, l'apparato secondo la presente invenzione può essere applicato a tutti i veicoli comprendenti pneumatici, ma è particolarmente adatto all'applicazione nel campo della ciclistica.

Vari tipi di apparati di gonfiaggio per pneumatici di biciclette sono noti nello stato della tecnica. Tali apparati possono comprendere una pompa ad azionamento manuale o a pedale. In alternativa, possono essere impiegati dei compressori, in genere alimentati elettricamente. In entrambi i casi, per gonfiare lo pneumatico, l'apparato viene collegato tramite un tubo rigido o flessibile ad una valvola dello pneumatico da gonfiare. Una volta verificata la tenuta del collegamento, l'apparato può essere azionato.

Svantaggiosamente, gli apparati di gonfiaggio noti sono separati dalla bicicletta. Pertanto non è garantito che il ciclista ne abbia uno a disposizione in caso di necessità.

RIASSUNTO DELL'INVENZIONE

In questo contesto, il compito tecnico alla base della presente invenzione è proporre un apparato per il gonfiaggio di uno pneumatico di un veicolo, in particolare di una bicicletta, che superi gli inconvenienti della tecnica nota sopra citati.

In particolare, è scopo della presente invenzione mettere a disposizione un apparato per il gonfiaggio di uno pneumatico di un veicolo, in particolare di una bicicletta, in grado di garantire una disponibilità continua per il gonfiaggio.

Ulteriore scopo della presente invenzione è mettere a disposizione un apparato per il gonfiaggio di uno pneumatico di un veicolo, in particolare di una bicicletta, in

grado di consentire la regolazione nella pressione del pneumatico anche durante l'utilizzo della bicicletta stessa.

Ulteriore scopo della presente invenzione è mettere a disposizione un apparato per il gonfiaggio di uno pneumatico di un veicolo, in particolare di una bicicletta, in
5 grado di mitigare almeno in parte eventi avversi, quali ad esempio forature del pneumatico.

Il compito tecnico precisato e gli scopi specificati sono sostanzialmente raggiunti da un apparato per il gonfiaggio di uno pneumatico di un veicolo, in particolare di una bicicletta, comprendente le caratteristiche tecniche esposte in una o
10 più delle unite rivendicazioni.

In particolare, un apparato secondo la presente invenzione comprende una ruota comprendente un cerchio associabile ad uno pneumatico. La ruota comprende inoltre un mozzo girevolmente collegabile al veicolo. Un tubo è ricavato all'interno del mozzo.

15 Una sorgente di aria in pressione è posta in comunicazione di fluido a tenuta con il tubo del mozzo.

Primi mezzi di collegamento a tenuta sono disposti fra il tubo del mozzo e il cerchio.

Tale apparato risolve i problemi tecnici sopra esposti, in quanto è fornito
20 integralmente con il veicolo, vale a dire con la bicicletta. Inoltre l'apparato è impiegabile anche durante l'uso della bicicletta, o facendo brevi soste oppure, applicando degli opportuni comandi sul manubrio, anche durante la pedalata.

Infine, in caso di foratura leggera, è possibile utilizzare l'apparato per mantenere la pressione del pneumatico per un tempo sufficiente a raggiungere un
25 centro di assistenza.

ELENCO DELLE FIGURE

Ulteriori caratteristiche e vantaggi della presente invenzione appariranno maggiormente chiari dalla descrizione indicativa, e pertanto non limitativa, di una forma di realizzazione preferita ma non esclusiva di un apparato per il gonfiaggio di
 5 uno pneumatico di un veicolo, in particolare di una bicicletta, come illustrato nell'allegata Figura 1 che mostra una vista schematica di un apparato secondo la presente invenzione.

DESCRIZIONE DETTAGLIATA

10 Con riferimento alla figura allegata, con 1 è indicato un apparato per il gonfiaggio di uno pneumatico 100 di un veicolo in accordo con la presente invenzione. L'apparato 1 è in particolare adatto per effettuare il gonfiaggio, e opzionalmente lo sgonfiaggio, di un pneumatico 100 di una bicicletta. Si noti che l'apparato 1 è impiegabile per pneumatici 100 del tipo con camera ad aria oppure del
 15 tipo tubeless.

L'apparato 1 comprende una ruota 2. La ruota 2 comprende un cerchio 3 associabile allo pneumatico 100. La ruota 2 comprende un mozzo 4 girevolmente collegabile al veicolo (non illustrato nella figura allegata). Se il veicolo è una bicicletta o un motociclo, la ruota 2 comprende una pluralità di raggi 9 disposti fra il
 20 mozzo 4 e il cerchio 3.

Più in dettaglio, l'apparato 1 comprende un tubo, il quale è ricavato all'interno del mozzo 4.

L'apparato 1 comprende primi mezzi di collegamento a tenuta 7 disposti fra il tubo e il cerchio 2.

25 Preferibilmente, i primi mezzi di collegamento a tenuta 7 comprendono un ulteriore tubo 8 posto fra il mozzo 4 e il cerchio 3. Tale ulteriore tubo 8 può essere rigido o flessibile. Nella forma realizzativa mostrata in Figura 1, l'ulteriore tubo 8 è

flessibile e si sviluppa fra una coppia di raccordi 12, 13. In particolare, un primo raccordo 12 è posto in corrispondenza del cerchio 3, e consente di collegare l'ulteriore tubo 8 alla camera d'aria dello pneumatico 100 o all'interno dello pneumatico 100 se del tipo tubeless. Più in dettaglio, il primo raccordo 12 collega l'ulteriore tubo 8 ad una valvola di carico aria 120 dello pneumatico 100. Un secondo raccordo 13 è invece
5 posto in corrispondenza del mozzo 4, e consente la giunzione dell'ulteriore tubo 8 con il tubo posto all'interno del mozzo 4.

Alternativamente, la ruota 2 comprende almeno un falso raggio (non illustrato) disposto fra il mozzo 4 ed il cerchio 3, sostanzialmente in modo analogo ai raggi 9.
10 L'ulteriore tubo 8 è ricavato all'interno del falso raggio. Vantaggiosamente, in questo caso l'ulteriore tubo 8 è rigido.

Per pressurizzare lo pneumatico 100, l'apparato 1 comprende una sorgente 6 di aria in pressione posta in comunicazione di fluido a tenuta con il tubo del mozzo 4. Tale sorgente 6 di aria in pressione può essere definita da un accumulatore di aria
15 compressa. Vantaggiosamente, in questo caso la sorgente è ricaricabile tramite una pompa esterna, sia manuale che elettrica.

Alternativamente, la sorgente 6 di aria in pressione può essere definita da un compressore (non illustrato) preferibilmente elettrico e alimentato a batteria. Questa forma realizzativa è particolarmente vantaggiosa se applicata alle biciclette a pedalata
20 assistita, in quanto esse sono già provviste di batteria.

In entrambi i casi, la sorgente 6 è collegata al mozzo 4 da un tubo di alimentazione 14. Vantaggiosamente, il tubo di alimentazione 14 può essere ancorato al telaio della bicicletta, in modo da non intralciare il ciclista durante la pedalata.

Preferibilmente, l'apparato 1 comprende inoltre mezzi di rilevamento della
25 pressione 11 posti fra la sorgente 6 di aria in pressione ed il tubo del mozzo 4. Tali mezzi di rilevamento della pressione 11 si possono concretizzare, ad esempio, in un manometro posto lungo il tubo di alimentazione 14. In questo caso, il tubo di

alimentazione 14 comprende un primo segmento 14a, posto fra la sorgente 6 ed il manometro, ed un secondo segmento 14b, il quale si sviluppa fra il manometro ed il mozzo 4 della ruota 2.

Opzionalmente, una valvola di sfiato 15 è associata al tubo, e può essere
5 utilizzata per scaricare selettivamente aria dall'interno dello pneumatico 100 e sgonfiarlo. Secondo una prima forma realizzativa, la valvola di sfiato 15 è disposta fra il tubo del mozzo 4 e il tubo di alimentazione 14, come mostrato in Figura 1. Secondo una seconda forma realizzativa, preferita alla prima e non mostrata nella figura allegata, la valvola di sfiato 15 è disposta in corrispondenza della valvola di carico
10 aria 120. Ancor più preferibilmente, la valvola di sfiato 15 è controllabile da remoto.

RIVENDICAZIONI

1. Apparato (1) per il gonfiaggio di uno pneumatico (100) di un veicolo, in particolare di una bicicletta, caratterizzato dal fatto di comprendere:

- una ruota (2) comprendente un cerchio (3) associabile ad uno pneumatico (100) e un mozzo (4) girevolmente collegabile al veicolo;
- un tubo ricavato all'interno del mozzo (4);
- una sorgente (6) di aria in pressione, posta in comunicazione di fluido a tenuta con il tubo del mozzo (4);
- primi mezzi di collegamento a tenuta (7) disposti fra il tubo del mozzo (4) e il cerchio (3).

2. Apparato (1) secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che i primi mezzi di collegamento a tenuta (7) comprendono un ulteriore tubo (8) posto fra il mozzo (4) e il cerchio (2).

3. Apparato (1) secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che l'ulteriore tubo (8) è rigido o flessibile.

4. Apparato (1) secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che la ruota (2) comprende una pluralità di raggi (9) e almeno un falso raggio, i raggi (9) ed il falso raggio essendo disposti fra il mozzo (4) ed il cerchio (2), l'ulteriore tubo (8) essendo ricavato all'interno del falso raggio.

5. Apparato (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi di rilevamento della pressione (11) posti fra la sorgente (6) di aria in pressione ed il tubo del mozzo (4).

6. Apparato (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere una valvola di sfiato (15) associata al tubo del mozzo (4) e preferibilmente controllabile da remoto per scaricare selettivamente aria dall'interno dello pneumatico e ridurre la pressione.

5

7. Apparato (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che la sorgente (6) di aria in pressione è definita da un accumulatore di aria compressa.

10 8. Apparato (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che la sorgente (6) di aria in pressione è definita da un compressore preferibilmente elettrico e alimentato a batteria.

15 9. Bicicletta, preferibilmente del tipo a pedalata assistita, caratterizzata dal fatto di comprendere almeno un apparato (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti associato ad una o a entrambe le ruote.

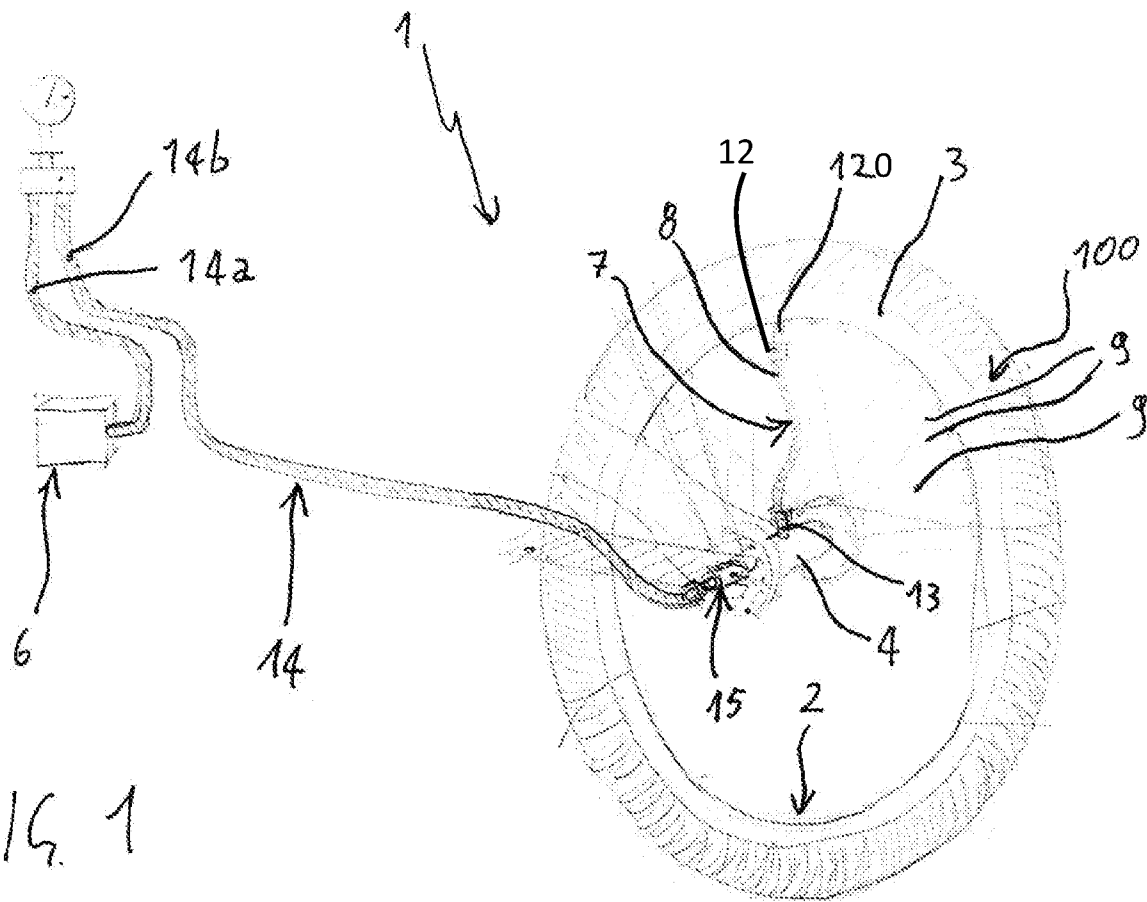


FIG. 1

1/1