

Ford Motor Company ha depositato un brevetto per un pneumatico airless, secondo quanto riportato dal magazine americano per appassionati del marchio Ford Authority.

Il brevetto è stato depositato l'11 giugno 2020, pubblicato il 14 febbraio 2023 e gli è stato assegnato il numero di serie 11577550.

Questo nuovo brevetto Ford introduce un pneumatico “non pneumatico” riparabile. Come sottolinea il testo nel brevetto, i pneumatici airless stanno diventando un’alternativa allettante alle versioni tradizionali, afflitte da forature e scoppi.

I pneumatici airless utilizzano raggi polimerici anziché aria compressa per supportare un veicolo. Tuttavia, come osserva Ford, ci sono alcuni problemi con i progetti attuali per quanto riguarda il collegamento di questi tipi di pneumatici alle ruote, nonché la loro manutenzione.

Pertanto, questo brevetto delinea un’idea per un pneumatico non pneumatico che si monta su una ruota in modo tradizionale, ma presenta una flangia esterna e un anello di bloccaggio progettato per fissarlo a una ruota.

Presumibilmente, ciò comporterebbe una connessione più solida tra ruota e pneumatico e consentirebbe ai proprietari di far riparare il pneumatico, se danneggiato.

Ford ha depositato una serie di brevetti relativi ai pneumatici negli ultimi mesi, tra cui uno per un sistema di rilevamento e allarme della perdita di pressione dei pneumatici, un sistema adattivo di pressione dei pneumatici e un sistema di rilevamento della profondità del battistrada, solo per citarne alcuni.



**(12) United States Patent**  
**Barrera-Martinez et al.**

**(10) Patent No.: US 11,577,550 B2**  
**(45) Date of Patent: Feb. 14, 2023**

**(54) SERVICEABLE NON-PNEUMATIC TIRE AND WHEEL ASSEMBLIES**

**(71) Applicant:** Ford Global Technologies, LLC, Dearborn, MI (US)

**(72) Inventors:** Cindy Sofia Barrera-Martinez, Dearborn, MI (US); Janice Lisa Tardif, Plymouth, MI (US); Vishal Vinayak Nageshkar, Farmington Hills, MI (US); Adam Wirth, Belleville, MI (US); David Scott Rohwedder, Troy, MI (US); Robert Henry Camilleri, Grosse Ile, MI (US); Ryan Buttiner, Ann Arbor, MI (US)

**(73) Assignee:** Ford Global Technologies, LLC, Dearborn, MI (US)

**(\*) Notice:** Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 188 days.

**(21) Appl. No.: 16/899,203**

**(22) Filed:** Jun. 11, 2020

**(65) Prior Publication Data**

US 2020/0391552 A1 Dec. 17, 2020

**Related U.S. Application Data**

**(60) Provisional application No.** 62/861,356, filed on Jun. 14, 2019.

**(51) Int. Cl.**  
**B60C 7/24** (2006.01)  
**B60C 7/14** (2006.01)

(Continued)

**(52) U.S. Cl.**  
**CPC** ..... **B60C 7/24** (2013.01); **B60C 7/14** (2013.01); **B60B 9/04** (2013.01); **B60B 9/26** (2013.01);  
(Continued)

**(58) Field of Classification Search**

CPC ..... B60C 7/14; B60C 7/146; B60C 7/107;  
B60C 7/24; B60C 7/26; B60B 3/041;

(Continued)

**(56) References Cited**

**U.S. PATENT DOCUMENTS**

1,725,733 A \* 8/1929 Harter ..... B60C 7/24  
152/394  
2,709,471 A \* 5/1955 Smith ..... B60C 7/10  
301/11.1

(Continued)

**FOREIGN PATENT DOCUMENTS**

DE 4130252 A1 \* 3/1993 ..... B60C 25/00  
GB 191114087 A \* 4/1912 ..... 152/394  
WO WO-2016038398 A1 \* 3/2016 ..... B29D 30/04

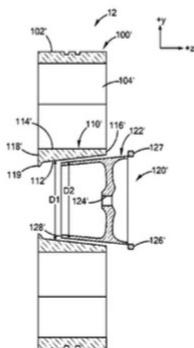
*Primary Examiner — Kip T Kotter*

*(74) Attorney, Agent, or Firm — Burris Law, PLLC*

**(57) ABSTRACT**

A tire and wheel assembly includes a non-pneumatic tire and a wheel. The non-pneumatic tire has a tread, a plurality of spokes, and an inner liner with a first side, a second side, and at least one taper extending between the first side and the second side. The wheel has an inboard side, an outboard side, and an outer surface with at least one complementary taper extending between the inboard side and the outboard side such that the non-pneumatic tire is serviceably mounted on the wheel. A locking ring can be included and the locking ring can be configured to abut against the inboard side or the outboard side of the wheel. Also, a wheel flange extending inwardly from the inner liner can be included and the wheel flange is configured to abut against the outboard side or the inboard side of the wheel.

**14 Claims, 2 Drawing Sheets**



© riproduzione riservata pubblicato il 21 / 07 / 2023