

空圧タイヤの膨張時、限界圧力に達しても圧力変動がなく、小形軽量、安価な圧力リリーフ装置

出 願 人：オプフィンダーファブリッケン・アンパルトセルスカブ

空圧タイヤ用の圧力逃がし（リリーフ）装置は、これまで幾つかの方法が採られてきたが、限界圧力に達し、余分なエアを逃す際に圧力変動が大きくなったり、その重みによりタイヤの慣性をアンバランスにしたり、また形状も大きく、高価である等の課題が残されていた。




本発明は、本体内部に膨張用バルブと超過圧力バルブおよび両者を結ぶチャンバとを備え、超過圧力バルブはチャンバ周囲を取り囲み外表面部へ延びるエア導通路と、この導通路を通常時には閉止状態を保つようにリング形状の収縮性を持った弾性部材を備える。更にチャンバ内の圧力が限界圧力を超えると、弾性部材が引伸ばされ、導通路から外部環境へエアが逃れるようにしたものである。弾性部材は、限界圧力レベルの設定により選択される。

また、超過圧力バルブには、ばね要素を用いた閉塞素子を設け、タイヤ内のエアが本体内部に逆流しないように閉止力を与えることも可能である。これらにより、空圧タイヤの膨張の際、限界圧力時における圧力変動を殆ど起こさず、タイヤの慣性バランスを保持でき、更に小形軽量で安価な量産向きのリリーフ装置を提供することができる。

patent review

用語解説

- 圧力リリーフ装置**
空圧タイヤのように、膨張時に予め設定した圧力を超えないように、過剰なエアを逃がすための装置
- チャンバ**
機械装置等の室内の空洞のことで、ここでは圧力エアを受け止め、蓄積するために設けられる
- バルブ**
主に配管等に用いられる弁のことで、流体(エア)の通路を開閉することができる機器の総称
- スリーブ**
軸等をはめ込む細長の筒形部品のことで、ここではタイヤバルブを開放するためのピンの摺動を案内する
- システム**
膨張用装置とタイヤバルブの両者に設け、本体内のピンを押下げ、それを受けてタイヤバルブを開放する部材

ユーザー業界	活用アイデア
 <p>機械・加工 生活・文化 その他</p>	ガスボンベ 燃料用ガスをボンベに充填する際に使用し、ガスの圧縮圧力を適正に保持し、過剰圧力による爆発等の危険性を避けることができる
 <p>機械・加工 輸送 生活・文化</p>	ゴムボート レジャーや救難用ゴムボートに適用し、1回限りの安価な消耗品として使用することにより、装置の安全性を高めると共に、使用管理上の問題点が解決できる
 <p>機械・加工 輸送 生活・文化</p>	車両用タイヤ 自転車や自動車等の空圧タイヤの膨張の際に、簡単な操作で圧力を適正に保持するとともに、消耗品として使用することにより、損耗等による性能劣化を防ぐことができる

market potential

本発明は、圧力リリーフ装置において、エア導通路にリング形状の収縮性をもった弾性部材が設けられ、エア圧力が限界圧力レベルを超えると、弾性部材が引き伸ばされ、導通路から周囲の大気にエアが逃げるようにしたもので、空圧タイヤの膨張の際、限界圧力時における圧力変動を殆ど起こさない。

また、装置は小形軽量で、量産ができ、安価である。このため、その用途は圧力エアを扱う様々な分野に適用でき、車両用タイヤをはじめ、酸素や水素のガスボンベ、ゴムボート等のレジャー用等が想定される。

また、プラスチック材料や軽量合金等を用いて、使い捨てとして利用することも可能である。このように、産業用のみならず一般民需用としても適用でき、その市場規模も大きい。

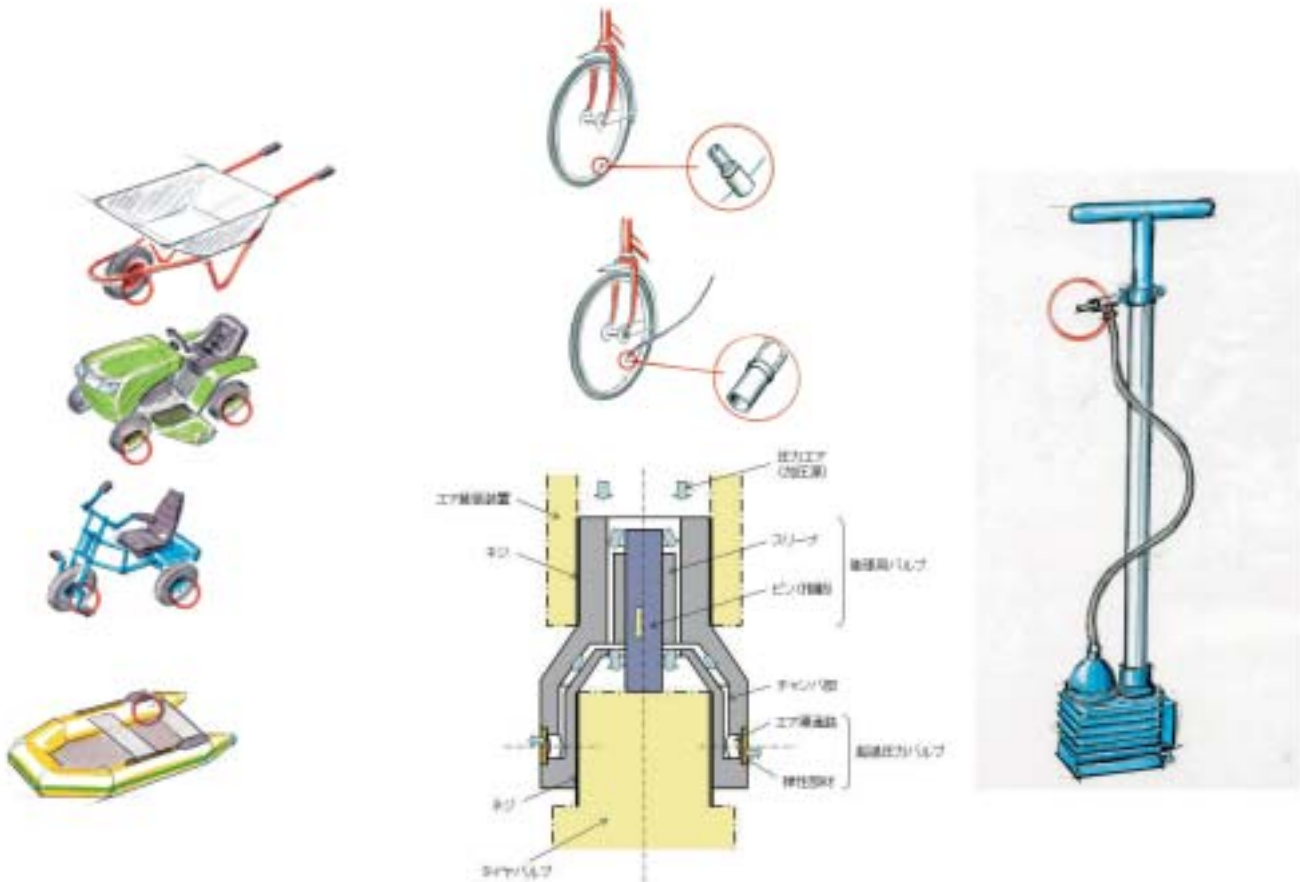


図-1 タイヤ用の圧力リリーフ装置例

特許情報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：試作段階
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

出願番号：特願2006-537070

出願日/平16.11.4

公開番号：特表2007-510104

公開日/平19.4.19

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

- ・タイトル：空圧タイヤ用の圧力リリーフ装置
 - ・ライセンス番号：L2008001566
- <http://www.ryutu.inpit.go.jp/db/>
からご覧になれます。

参考情報

- ・関連特許：国内外あり
- ・IPC：F16K 15/20

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

デンマーク大使館
 商務部
 商務担当官 山中 誠一

〒150-0033

東京都渋谷区猿樂町29 - 6

TEL:03-3496-3001 FAX:03-3476-4234

E-mail:seiyam@um.dk

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
 (P119をご覧ください)にご連絡下さい。

