

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 5 部門第 2 区分
 【発行日】平成 18 年 10 月 5 日 (2006.10.5)

【公表番号】特表 2002-528688(P2002-528688A)
 【公表日】平成 14 年 9 月 3 日 (2002.9.3)
 【出願番号】特願 2000-578584(P2000-578584)
 【国際特許分類】

F 1 6 K 15/20 (2006.01)

B 6 0 C 23/00 (2006.01)

B 6 0 C 29/00 (2006.01)

【F I】

F 1 6 K 15/20 A

B 6 0 C 23/00 A

B 6 0 C 29/00

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 8 月 2 日 (2006.8.2)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 タイヤの内圧を自動制御するためのタイヤシステム弁であって、
 a) 長手軸、タイヤ側端部および膨張側端部を有する中空円筒形弁ステムハウジングであって、前記膨張側端部は、空気が流入および流出する少なくとも 1 つの開口部を備える中空円筒形弁ステムハウジングと、

b) タイヤを膨張させるための一方向弁と、

c) 前記弁ステムコアハウジング内に收容され、前記タイヤの内圧の増減にตอบสนองして前期長手軸に沿って動くことが可能なディスクであって、タイヤ圧力が所望の値またはそれより低い場合に略気密密封する可動ディスクと、

d) 前記弁ステムコアハウジング内に配置され、前記可動ディスクと前記膨張側端部で前記弁ステムコアハウジングに不動に接続された第 1 の中実支持構造との間に位置する圧感構造であって、前記可動ディスクに作用する、前記タイヤの前記内圧にตอบสนองして伸縮する第 1 の圧感構造と、

e) 前記タイヤの空気圧が所望の値を超えると、空気を前記膨張側端部を介して前記ステム弁ハウジングから流出させる 1 つ以上の流出開口とを備え、

前記弁ステムは、前記可動ディスクがリングでない場合にさらに、前記弁ステムコアハウジングの前記膨張側端部から前記可動ディスクに固定のプレナムチャンバへ、前記弁ステムコアハウジングの長手軸に対して平行に移動する、中心に取付けられた管を備える、タイヤシステム弁。

【請求項 2】 前記第 1 の圧感構造が、ばね、ゴム、重合体またはフォームである、請求項 1 に記載のタイヤシステム弁。

【請求項 3】 前記一方向弁がフラップ弁を有する、請求項 2 に記載のタイヤシステム弁。

【請求項 4】 前記可動ディスクが、前記可動ディスクの表面を貫通する少なくとも一つの流出開口を有する、請求項 1 に記載のタイヤシステム弁。

【請求項 5】 前記弁ステムコアハウジングに接続され、前記ディスクが前記第 1 の圧感構造により押されて当接すると、前記可動ディスクと共働して気密密封を形成するよ

うに配置された第2の中実支持構造をさらに備えた、請求項1に記載のタイヤシステム弁。

【請求項6】 前記第2の中実支持構造が、前記弁ステムコアハウジングとの一体的な部分を形成する、請求項5に記載のタイヤシステム弁。

【請求項7】 前記可動ディスクがリングを有する、請求項1に記載のタイヤシステム弁。

【請求項8】 前記流出開口が、前記リングと前記第2の中実支持構造との間の間隙を有する、請求項7に記載のタイヤシステム弁。

【請求項9】 前記第1の圧感構造がばねを有する、請求項5に記載のタイヤシステム弁。

【請求項10】 前記弁ステムコアハウジングに接続され、前記ステムハウジングの前記長手軸に沿って前記可動ディスクの直線移動を制限するように配置された第3の中実支持構造をさらに備えた、請求項5に記載のタイヤシステム弁。

【請求項11】 さらに、前記弁ステムコアハウジングの壁内の一つ以上の流出開口を有する、請求項3に記載のタイヤシステム弁。

【請求項12】 さらに、前記可動ディスクと前記弁ステムコアハウジングの内面に接続された第2の中実支持構造との間に取付けられた第2の圧感構造を備えた、請求項11に記載のタイヤシステム弁。

【請求項13】 前記第2の圧感構造がばねを有する、請求項12に記載のタイヤシステム弁。

【請求項14】 さらに、前記弁ステムコアハウジング内に透明窓を有する、請求項5に記載のタイヤシステム弁。

【請求項15】 前記窓が少なくとも一つの基準マークを有する、請求項14に記載のタイヤシステム弁。

【請求項16】 前記一方向弁がボール弁を有する、請求項2に記載のタイヤシステム弁。

【請求項17】 前記ボール弁が、ボールと開口部を有する円筒形ハウジングとばねとを有する、請求項16に記載のタイヤシステム弁。

【請求項18】 前記可動ディスクが、該可動ディスクを貫通する少なくとも一つの流出開口を有する、請求項16に記載のタイヤシステム弁。

【請求項19】 前記弁ステムコアハウジングに接続され、前記第1の圧感構造により前記中実支持構造に押されて当接すると、前記可動ディスクと共働して気密密封を形成するように配置された第2の中実支持構造をさらに備えた、請求項18に記載のタイヤシステム弁。

【請求項20】 第1の圧感構造がばねを有する、請求項19に記載のタイヤシステム弁。

【請求項21】 さらに、空気が前記タイヤシステム弁内に流入または前記タイヤシステム弁から流出する際に動作する可聴ホイッスルを備えた、請求項1に記載のタイヤシステム弁。

【請求項22】 前記可聴ホイッスルが、笛音を発生させる空気力学的機構を有する前記弁ステムコアハウジング内に配置された固定ディスクを有する、請求項21に記載のタイヤシステム弁。

【請求項23】 前記笛音発生空気力学的機構が、スポーク、ペーンまたはボールを有する、請求項22に記載のタイヤシステム弁。

【請求項24】 タイヤの内圧を自動制御するためのタイヤシステム弁であって、

a) 長手軸、タイヤ側端部および膨張側端部を有する中空円筒形弁ステムコアハウジングと、

b) 可動ディスクであって、該可動ディスクのほぼ中心にあるフラップ弁および前記弁ステムコアハウジング内に位置する前記可動ディスクの表面上に少なくとも一つの流出開口とを有し、前記長手軸に沿って動くことが可能である可動ディスクと、

c) 前記弁ステムコアハウジング内に配置され、前記可動ディスクと前記弁ステムコアハ

ウジングに接続された第 1 の中実支持構造との間に位置するばねであって、前記タイヤの内圧に応答して伸縮するばねと、

d) 前記弁システムコアハウジングに接続された第 2 の中実支持構造であって、前記タイヤが予備選択された空気圧に達するまたは該空気圧より低い場合に前記可動ディスクと共働して気密密封を形成し、

e) 前記ステムの膨張側端部から前記可動ディスクに固定のプレナムチャンバへ、前記弁システムコアハウジングの長手軸に対して平行に移動する、中心に取付けられた管と、

f) 前記弁システムコアハウジング内の、中心に取付けられた管を支持するための一つ以上の第 3 の中実支持構造とを備えた、タイヤシステム弁。

【請求項 25】 前記可動ディスクおよび前記第 2 の中実支持構造が、ゴムまたはコーティングを有する、請求項 24 に記載のタイヤシステム弁。

【請求項 26】 前記タイヤ圧が予備選択された圧力に到達すると、前記ばねが前記可動ディスクをバイアスして前記第 2 の中実支持構造に当接させて気密密封を形成する、請求項 24 に記載のタイヤシステム弁。

【請求項 27】 前記ステムハウジングに取付けられ、前記弁システムコアハウジングの長手軸に沿った前記可動ディスクの直線移動を制限するように配置された付加的中実支持構造をさらに備えた、請求項 24 に記載のタイヤシステム弁。

【請求項 28】 タイヤの内圧を自動制御するためのタイヤシステム弁であって、

a) 長手軸、タイヤ側端部および膨張側端部を有する中空円筒形弁システムコアハウジングと、

b) 中実剛性ディスクを有する可動ディスクであって、該可動ディスクのほぼ中心にフラップ弁を有し、前記弁システムコアハウジング内に収容され、前記ステムハウジングの長手軸に沿って動くことが可能である可動ディスクと、

c) 前記弁システムコアハウジングの壁に設けた一つ以上の流出開口と、

d) 前記弁システムコアハウジング内に配置され、前記可動ディスクと前記弁システムコアハウジングに接続された第 1 の中実支持構造との間に位置したばねであって、前記可動ディスクに作用する空気圧に応答して伸縮するばねと、

e) 第 2 のばねを具備し、第 2 のばねは、

前記ステムハウジング内に配置され、前記可動ディスクと前記弁システムコアハウジングの内壁に接続された第 2 の中実支持構造との間に位置した第 2 のばねと、該第 2 のばねおよび前記第 2 の支持構造は、前記可動ディスクのタイヤ側に位置しており、

f) 前記ステムの前記膨張側端部から前記可動ディスクに固定のプレナムチャンバへ、前記弁システムコアハウジングの前記長手軸に対して平行に移動する、中心に取付けられた管と、

g) 前記ステムハウジング内の前記中心に取付けられている管を支持するための一つ以上の第 3 の中実支持構造とを備えた、タイヤシステム弁。

【請求項 29】 さらに、前記ステムハウジング内の透明窓を有する、請求項 28 に記載のタイヤシステム弁。

【請求項 30】 前記窓が基準マークを有する、請求項 29 に記載のタイヤシステム弁。

【請求項 31】 タイヤの内圧を自動制御するためのタイヤシステム弁であって、

a) 長手軸、タイヤ側端部および膨張側端部を有する中空円筒形弁システムコアハウジングと、

b) ステムハウジング内に位置する可動ディスク組立体であって、長手軸を有し、ボールを含み、両端部の流出開口および長手方向の面の一つ以上の開口部を有するチャンバによって形成された可動ディスク組立体と、該チャンバは、いずれか一方の端部に、開口部を有し、かつステムハウジングの内面に当接して気密密封を形成する固定ディスクをも有しており、

c) 可動バルブ組立体と前記ステムハウジングに接続された第 1 の中実支持構造との間に位置したばねと、

d) 可動バルブ組立体と前記ステムハウジングに取付けた第2の中実支持構造との間に位置した第2のばねと、該第2のばねおよび前記第2の中実支持構造は、前記可動バルブのタイヤ側端部に位置しており、

e) 前記ステムハウジングの膨張側端部から可動のバルブ組立体の中心へ、前記ステムハウジングの長手軸に対して平行に移動する、中心に取付けられた管であって、前記可動バルブ組立体が前記ステムハウジングの長手軸に沿って動くのに従って前記管のタイヤ側端部が前記流出開口を介して前記チャンバを出入りする管と、

f) 前記ステムハウジング内の前記中心に取付けられた管を支持するための一つ以上の第3の中実支持構造とを備えた、タイヤシステム弁。

【請求項32】 さらに、前記ステムハウジング内の透明窓を有する、請求項31に記載のタイヤシステム弁。

【請求項33】 前記窓が基準マークを有する、請求項32に記載されたタイヤシステム弁。

【請求項34】 タイヤの内圧を自動制御するためのタイヤシステム弁であって、

a) 長手軸、タイヤ側端部および膨張側端部を有する中空円筒形弁ステムコアハウジングと、

b) 可動ディスクであって、該可動ディスクのほぼ中心の穴と前記弁ステムコア内に配置された、前記可動ディスクの表面上の流出開口とを有し、前記可動ディスクの長手軸に沿って移動することが可能である可動ディスクと、

c) 前記ステムハウジング内に配置され、前記可動ディスクと、前記ステムコアハウジングに取付けられた、接続されている支持構造との間に位置するばねであって、前記可動ディスクに作用する空気圧に応答して伸縮するばねと、

d) 前記弁ステムコアハウジングに取付けられた第2の中実支持構造であって、前記可動ディスクが前記ばねにより押されて前記第2の中実支持構造に当接すると前記流出開口を閉鎖することで前記可動ディスクと共働して気密密封を形成する第2の中実支持構造と、

e) 前記可動ディスクに固定されている中空円筒形ハウジングであって、一つ以上の開口部を有し、第2のばねおよびボールを含む円筒形ハウジングとを備えた、タイヤシステム弁。

【請求項35】 さらに、プレナムチャンバを備え、該プレナムチャンバは、空気がプレナムチャンバと、前記可動ディスクのほぼ中心に配置されている前記穴内とに流入することを可能にする一つ以上の開口部を有する、請求項34に記載のタイヤシステム弁。

【請求項36】 さらに、前記弁ステムコアハウジングの膨張側端部から前記プレナムチャンバへ、前記弁ステムコアハウジングの前記長手軸に対して平行に移動する、中心に取付けられた管を備えた、請求項35に記載のタイヤシステム弁。

【請求項37】 前記第2のばねおよび前記ボールを含む前記中空円筒形ハウジングが、前記可動ディスクのタイヤ側に接続され、このようにして、前記ボールが前記ばねにより押されて前記可動ディスク上の前記穴に当接するようにする、請求項34に記載のタイヤシステム弁。

【請求項38】 前記円筒形ハウジング内の前記開口部は、前記円筒形ハウジングがタイヤ膨張の間に露出され、空気が前記可動弁内の前記穴を貫流して前記タイヤ内に流入することを可能にするように配置された、請求項37に記載のタイヤシステム弁。

【請求項39】 空気が前記タイヤシステム弁から流出するまたは前記タイヤシステム弁内に流入するときに動作する可聴ホイッスルをさらに備えた、請求項34に記載のタイヤシステム弁。

【請求項40】 前記可動ディスクの長手方向の移動を制限する、弁ステムコアハウジングの前記内壁内のリッジをさらに備えた、請求項36に記載のタイヤシステム弁。

【請求項41】 タイヤの内圧を自動制御するためのタイヤシステム弁機構であって、

a) 第1の端部および第2の端部を有するピンを具備し、該ピンは、

i) 前記第1の端部に接続された端部キャップと、

ii) 前記第2の端部に位置する第1の隆起外側フランジと、

i i i) 前記第 1 の端部と前記第 2 の端部との間に位置する第 2 の隆起外側フランジとを有し、

b) 第 1 の端部および第 2 の端部を有する第 1 の圧感構造を具備し、該圧感構造は、前記ピンの近傍に配置され、前記第 1 の圧感構造の前記第 2 の端部は、前記第 2 の隆起外側フランジにより補強され、

c) 第 1 の端部および第 2 の端部を有するプランジャ組立体を有し、該プランジャ組立体は、前記第 1 の圧感構造の近傍に配置され、前記タイヤの前記内圧の増減に応答して前記ピンの長手軸に沿って動くことが可能であり、前記第 1 の圧感構造の前記第 1 の端部は、前記プランジャ組立体の前記第 1 の端部により補強され、

d) 第 1 の端部および第 2 の端部を有するベースを具備し、該ベースは、前記ピンの前記第 2 の端部の近傍に配置され、

e) 第 2 の圧感構造を具備し、該第 2 の圧感構造は、前記ベースの近傍に配置され、前記第 2 の圧感構造の一端は、前記プランジャ組立体に当接して補強され、前記第 2 の圧感構造は、前記タイヤの前記内圧が予備選択値にあるまたは該予備選択値より低いと前記プランジャ組立体を押圧して当接して、前記プランジャ組立体で気密密封を形成する、タイヤシステム弁機構。

【請求項 4 2】 前記ベースがねじ形成されている、請求項 4 1 に記載のタイヤシステム弁機構。

【請求項 4 3】 前記ベースが一端に量を具備する、請求項 4 2 に記載のタイヤシステム弁機構。

【請求項 4 4】 前記ベースが部分的にのみねじ形成されている、請求項 4 2 に記載のタイヤシステム弁機構。

【請求項 4 5】 前記第 2 の圧感構造が、膨張側端部およびタイヤ側端部を有するばねを具備する、請求項 4 1 に記載のタイヤシステム弁機構。

【請求項 4 6】 前記プランジャ組立体が、前記ばねのタイヤ側端部を補強し、前記ベースが前記ばねの膨張側端部を補強する、請求項 4 5 に記載のタイヤシステム弁機構。

【請求項 4 7】 前記プランジャ組立体が、さらに、プランジャ体および一つ以上の端部シャフトを具備する、請求項 4 1 に記載のタイヤシステム弁機構。

【請求項 4 8】 前記プランジャ組立体が、さらに、前記プランジャ体の周りに配置されているリングを具備する、請求項 4 7 に記載のタイヤシステム弁機構。

【請求項 4 9】 前記ベースが、さらに、U 形クロスメンバと中空円筒形部分を形成するタイヤ側部材とを具備する、請求項 4 1 に記載のタイヤシステム弁機構。

【請求項 5 0】 前記 U 形クロスメンバと、前記ベースの前記中空円筒形部分を形成する部材との接合部にリッジが形成された、請求項 4 9 に記載のタイヤシステム弁機構。

【請求項 5 1】 前記ベースの前記中空円筒形部分が、前記中空円筒形部分の端部に位置する内側フランジを具備し、かつ、該内側フランジと、前記クロスメンバの接合部により形成される前記リッジとの間に凹状谷部を具備する、請求項 5 0 に記載のタイヤシステム弁機構。

【請求項 5 2】 前記プランジャ組立体が、さらに、第 1 の端部および第 2 の端部を有する端部シャフトを具備し、該端部シャフトは、前記プランジャ組立体の前記第 2 の端部に接続されている、請求項 5 1 に記載のタイヤシステム弁機構。

【請求項 5 3】 前記プランジャ端部シャフトが、前記シャフトの前記第 2 の端部に位置する外側フランジを具備し、該外側フランジは、前記凹状谷部内で長手方向に動くことが可能であり、前記外側フランジは、前記プランジャ組立体の運動を制限する、請求項 5 2 に記載のタイヤシステム弁機構。

【請求項 5 4】 さらに、校正されたばねを具備し、該ばねは、前記プランジャ組立体の前記第 2 の端部上の端部シャフトの周りに配置され、前記端部シャフトの一端は前記プランジャにより補強され、他端は前記ねじ付ベースの内側フランジにより補強される、請求項 5 3 に記載のタイヤシステム弁機構。

【請求項 5 5】 前記 U 形クロスメンバが、該クロスメンバのほぼ中心に位置する穴

を有する、請求項 5 3 に記載のタイヤシステム弁機構。

【請求項 5 6】 前記機構が弾丸形状を有する、請求項 4 1 に記載のタイヤシステム弁機構。

【請求項 5 7】 前記ベースが、該ベースの第 2 の端部に位置する量を形成する、請求項 4 1 に記載のタイヤシステム弁機構。

【請求項 5 8】 さらに、可聴ホイッスルを具備する、請求項 4 1 に記載のタイヤシステム弁機構。

【請求項 5 9】 前記可聴ホイッスルが、前記ベースの前記中空円筒形部分内に配置された固定ディスクを有する、請求項 5 3 に記載のタイヤシステム弁機構。

【請求項 6 0】 前記固定ディスクが、リード、スポーク、ペーンまたはボールを具備する、請求項 5 5 に記載のタイヤシステム弁機構。

【請求項 6 1】 第 1 の端部、第 2 の端部、内面および外面を有する、タイヤシステム弁コアおよびハウジングのためのキャップであって、

(a) 前記第 1 の端部の近傍で前記キャップの前記内面に接続された、請求項 4 1 に記載の前記タイヤシステム弁機構と、

(b) 第 1 の中実支持構造を具備し、該第 1 の中実支持構造は、前記第 1 の端部と前記第 2 の端部との間で前記キャップの前記内面に接続されて、これにより前記プランジャ組立体と共働して気密密封を形成し、

(c) 前記第 2 の端部の近傍で、前記内面に接続されている第 2 の中実支持構造を具備し、

(d) 密封リングを具備し、該密封リングは、前記キャップの前記第 2 の端部の近傍で接続されて、前記タイヤシステム弁コアの前記ピンが押し下げられると、前記タイヤシステム弁機構と共働して気密密封を形成する、キャップ。

【請求項 6 2】 前記第 1 の中実支持構造および前記第 2 の中実支持構造が、円錐形構造の一部を形成する、請求項 6 1 に記載のキャップ。

【請求項 6 3】 長手軸を有するシュレーダ弁システム、タイヤ側端部および膨張側端部、改変弁システムコア、および内壁を有するシュレーダ弁システムハウジングを具備し、該コアは、校正された圧感構造を含むように改変され、前記内壁に当接して取付けられると前記弁システムの前記内壁と協働して気密密封を形成する リングを具備し、前記リングは、前記タイヤの前記内圧の増減に应答して前記弁システムの長手軸に沿って可動であり、前記圧感構造は、前記リングの近傍に位置し、このようにして、前記リングが、前記タイヤの前記内圧が所望の値を超えると、前記弁システムの前記膨張側端部へ向かって、前記長手軸に沿って動いて、過剰の空気が貫流して逃れる開口部を形成するようにする、 タイヤシステム弁機構。

【請求項 6 4】 内壁を有する通常の弁システムハウジングにねじ込み可能である型式の改善されたタイヤシステム弁機構であって、長手軸と第 1 の圧感構造によって付勢されるニードル弁とを有しており、

a) 第 2 の圧感構造を具備し、

b) 前記タイヤシステム弁機構の前記長手軸に沿って可動なプランジャ組立体を具備し、該プランジャ組立体は、前記第 2 の圧感構造により付勢されて、タイヤの内圧が予備選択値を超えると過剰の空気を逃がす開口部の形成を許容し、

c) リングを具備し、該リングは、前記タイヤの前記内圧が前記予備選択値にあるまたは該予備選択値より低いと、前記プランジャ組立体と、前記通常の弁システムハウジングとの間に気密密封を形成する、 タイヤシステム弁機構。

【請求項 6 5】 改変された通常の弁システムハウジングの内壁と協働して気密密封を形成するように構成されている、請求項 6 4 に記載のタイヤシステム弁機構。

【請求項 6 6】 前記通常の弁システムハウジングが、1以上の肩部を具備する内壁を有するように改変されている、請求項 6 5 に記載のタイヤシステム弁機構。

【請求項 6 7】 前記通常の弁システムハウジングが、1以上のリッジを具備する内壁を有するように改変されている、請求項 6 5 に記載のタイヤシステム弁機構。

【請求項 68】 シュレーダタイヤシステム弁を具備している、請求項 64 または 65 に記載のタイヤシステム弁機構。

【請求項 69】 空気が前記タイヤから放出される際に動作する可聴ホイッスルをさらに備えている、請求項 64 に記載のタイヤシステム弁機構。

【請求項 70】 タイヤの内圧を自動制御するためのタイヤシステム弁機構であって、
a) ピンおよび第 1 の圧感構造を有するニードル弁を具備し、前記ピンは、前記第 1 の圧感構造により付勢され、

b) 第 1 の端部および第 2 の端部を有するプランジャ組立体を具備し、該プランジャ組立体は、前記タイヤの前記内圧の増減に応答して前記ピンの長手軸に沿って動くことが可能であり、

c) 前記ピンの近傍に配置されるベースを具備し、該ベースは、第 1 の端部および第 2 の端部と、膨張および放出の間に空気が通過する 1 以上の開口部とを有し、

d) 第 2 の圧感構造を具備し、該第 2 の圧感構造は、前記ベースの近傍に配置され、前記第 2 の圧感構造の一端は、前記プランジャ組立体に当接して補強され、前記第 2 の圧感構造は、前記タイヤの前記内圧が予備選択値にあるまたは該予備選択値より低いと前記プランジャ組立体を押圧して当接して、前記プランジャ組立体で気密密封を形成する、タイヤシステム弁機構。

【請求項 71】 前記ベースが少なくとも部分的にねじ形成されている、請求項 70 に記載のタイヤシステム弁機構。

【請求項 72】 前記プランジャ組立体が、さらに、プランジャ体の周りに配置されている O リングを具備している、請求項 70 に記載のタイヤシステム弁機構。

【請求項 73】 内壁を有する通常の弁システムハウジングにねじ込まれるように構成され、前記弁システムハウジングの前記内壁と協働して気密密封を形成している、請求項 70 に記載のタイヤシステム弁機構。

【請求項 74】 前記通常の弁システムハウジングの前記内壁において、改変されている、請求項 73 に記載のタイヤシステム弁機構。

【請求項 75】 前記通常の弁システムハウジングの前記内壁が、1 以上の肩部を具備するように改変されている、請求項 74 に記載のタイヤシステム弁機構。

【請求項 76】 前記通常の弁システムハウジングの前記内壁が、1 以上のリッジを具備するように改変されている、請求項 74 に記載のタイヤシステム弁機構。

【請求項 77】 シュレーダタイヤシステム弁を具備している、請求項 70 または 73 に記載のタイヤシステム弁機構。

【請求項 78】 空気が前記タイヤから放出される際に動作する可聴ホイッスルをさらに備えている、請求項 70 に記載のタイヤシステム弁機構。

【請求項 79】 前記ベースが中空円筒形部分を画成するタイヤ側メンバをさらに具備し、前記可聴ホイッスルは前記ベースの前記中空円筒形部分内に配置された固定ディスクから構成されている、請求項 78 に記載のタイヤシステム弁機構。

【請求項 80】 前記固定ディスクが、リード、スポーク、ベーンまたはボールを具備している、請求項 79 に記載のタイヤシステム弁機構。