

【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24年1月5日(2012.1.5)

【公表番号】特表2011-517335(P2011-517335A)

【公表日】平成23年6月2日(2011.6.2)

【年通号数】公開・登録公報2011-022

【出願番号】特願2010-548025(P2010-548025)

【国際特許分類】

F 17 C 13/04 (2006.01)

F 16 K 17/38 (2006.01)

F 16 K 17/30 (2006.01)

G 05 D 16/06 (2006.01)

【F I】

F 17 C 13/04 301D

F 16 K 17/38 Z

F 16 K 17/30 A

G 05 D 16/06 R

【手続補正書】

【提出日】平成23年11月9日(2011.11.9)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

圧縮ガス貯蔵容器用安全バルブであって、圧縮ガス貯蔵容器と接続された放出チャネル(3)と、前記放出チャネル(3)内に可動に配置されている閉鎖要素(5)とを備え、該閉鎖要素(5)は、作動段階に依存して前記放出チャネル(3)を外側へ開放し、前記圧縮ガス貯蔵容器とは反対を向いた側が該圧縮ガス貯蔵容器の方を向いた側よりも大きい断面積(A2)を有し、前記放出チャネル(3)が前記閉鎖要素(5)の前記圧縮ガス貯蔵容器とは反対を向いた側にくびれ(7)を備え、前記閉鎖要素(5)が、非放出時に、内部にある密閉及びロック要素(8)によってその初期位置に保持され、

前記密閉及びロック要素(8)がその取付け位置で前記閉鎖要素(5)の内部に伸び、前記閉鎖要素(5)内に形成された前記放出チャネル(3)の部分から突き出ている第1の端部によって筐体壁(9)に密着し、前記閉鎖要素(5)内に配置されている第2の端部によって内壁の張出し部(6)に密着し、該張出し部が前記放出チャネル(3)の流れ断面を縮小するために内壁に形成され、前記放出チャネル(3)を密閉しながら密着し、それによって密閉及びロック要素として同時に機能することを特徴とする安全バルブ。

【請求項2】

前記放出チャネル(3)の前記くびれ(7)の前後の断面が該くびれの部分よりも大きくなるように形成されることを特徴とする、請求項1に記載の安全バルブ。

【請求項3】

前記くびれ(7)が、圧縮ガス貯蔵容器が2~10分間で、好ましくは2~5分間で空になるように寸法決めされることを特徴とする、請求項1又は2に記載の安全バルブ。

【請求項4】

前記くびれ(7)が、媒体放出方向で前記閉鎖要素(5)の後に前記放出チャネル(3)内に形成されることを特徴とする、請求項1~3のいずれか一項に記載の安全バルブ。

【請求項 5】

前記放出チャネル(3)が、媒体放出方向で前記くびれ(7)の前にセクション(12)を備えており、前記セクション(12)の流れ断面が、該セクション(12)の前後の前記放出チャネル(3)の流れ断面よりも小さいことを特徴とする、請求項1～4のいずれか一項に記載の安全バルブ。

【請求項 6】

前記セクションが閉鎖要素(5)内に、特に圧縮ガス貯蔵容器の方を向いた前記閉鎖要素(5)のエンドピース(4)内に開口(12)として形成されることを特徴とする、請求項5に記載の安全バルブ。

【請求項 7】

前記セクション(12)の流れ断面が、圧縮ガス貯蔵容器が2～10分間で、好ましくは2～5分間で空になるように寸法決めされることを特徴とする、請求項5又は6に記載の安全バルブ。

【請求項 8】

前記エンドピース(4)が、前記放出チャネル(3)の前記セクション(12)の流れ断面の面積よりも大きい、前記閉鎖要素(5)の小さい方の断面積(A1)を備えていることを特徴とする、請求項6又は7に記載の安全バルブ。

【請求項 9】

前記閉鎖要素(5)が、前記放出チャネル(3)の軸方向にスライド可能なピストンであることを特徴とする、請求項1～8のいずれか一項に記載の安全バルブ。

【請求項 10】

前記密閉及びロック要素(8)に液体が充填されていることを特徴とする、請求項1～9のいずれか一項に記載の安全バルブ。

【請求項 11】

前記密閉及びロック要素(8)が、接した温度、特に液体の接した温度に依存してその密閉及びロック機能(8)を失うことを特徴とする、請求項1～10のいずれか一項に記載の安全バルブ。

【請求項 12】

前記密閉及びロック要素(8)がガラスから成る円筒形状の、高温時に気化する液体が充填されたカプセルであることを特徴とする、請求項1～11のいずれか一項に記載の安全バルブ。

【請求項 13】

前記密閉及びロック要素(8)が、放出される媒体の放出方向で、前記放出チャネル(3)の前記くびれ(7)と前記セクション(12)との間に縮小された流れ断面を備えて配置されていることを特徴とする、請求項1～12のいずれか一項に記載の安全バルブ。

【請求項 14】

前記閉鎖要素(5)が、予荷重要素によって、特にスプリング(10)によって、前記閉鎖要素(5)の運動ガイドのために放出過程において連結されることを特徴とする、請求項1～13のいずれか一項に記載の安全バルブ。

【請求項 15】

燃料、特に水素又は水素含有ガスを収容するための燃料電池システムの圧縮ガス貯蔵容器が形成されることを特徴とする、請求項1～14のいずれか一項に記載の安全バルブ。