

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3710366号

(P3710366)

(45) 発行日 平成17年10月26日(2005.10.26)

(24) 登録日 平成17年8月19日(2005.8.19)

(51) Int.Cl.⁷

F O I P 11/00

F I

F O I P 11/00

A

請求項の数 1 (全 5 頁)

(21) 出願番号	特願2000-251955 (P2000-251955)	(73) 特許権者	000002967
(22) 出願日	平成12年8月23日(2000.8.23)		ダイハツ工業株式会社
(65) 公開番号	特開2002-61513 (P2002-61513A)		大阪府池田市ダイハツ町1番1号
(43) 公開日	平成14年2月28日(2002.2.28)	(74) 代理人	100079131
審査請求日	平成15年3月27日(2003.3.27)		弁理士 石井 暁夫
		(74) 代理人	100096747
			弁理士 東野 正
		(74) 代理人	100099966
			弁理士 西 博幸
		(72) 発明者	加藤 昌也
			大阪府池田市桃園2丁目1番1号 ダイハツ工業株式会社 内
		(72) 発明者	岸部 準司
			大阪府池田市桃園2丁目1番1号 ダイハツ工業株式会社 内
		最終頁に続く	

(54) 【発明の名称】 ラジエータのリザーブタンク用キャップ体の構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ラジエータに対するリザーブタンクにおける注水口にこれを塞ぐように着脱自在に被嵌され、大気へのブリーザ管路を天井面に開口するように備え、更に、前記天井面に前記注水口の内周面に近接する直径のスカート設けて成るキャップ体において、前記ブリーザ管路の天井面への開口部を、前記注水口の内周面に近接する部位に位置する一方、前記スカートのうち前記ブリーザ管路の開口部の部分に、この開口部がスカートの外側に位置するようにした内向きへの凹み部を設けたことを特徴とするラジエータのリザーブタンク用キャップ体の構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、内燃機関におけるラジエータに対するリザーブタンクにおいて、このリザーブタンクにおける注水口に対してこれを塞ぐように着脱自在に被嵌されるキャップ体の構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

一般に、ラジエータに対するリザーブタンクにおいては、その上部に設けた注水口にこれを塞ぐように着脱自在に被嵌されるキャップ体に、大気へのブリーザ管路を、当該ブリーザ管路がキャップ体における天井面に開口するように設ける構成にしていたが、この構成

10

20

では、リザーブタンク内の冷却水が動揺して、前記キャップ体における天井面に衝突した場合に、この冷却水は、前記天井面に沿って伝い流れ、その一部が前記ブリーザ管路内にその開口部から飛び込むことになるから、ブリーザ管路を通して外に漏れ出ることになり、また、前記天井面に衝突した冷却水の一部は、天井面を伝ってキャップ体のうち注水口に被嵌する部分に向かうことになるから、キャップ体の周囲からも外に漏れ出るのであった。

【 0 0 0 3 】

そこで、先行技術としての実開平 2 - 3 4 7 2 2 号公報は、前記キャップ体の天井面に、前記ブリーザ管路の開口部を包囲する小径円筒形の第 1 スカートを設けるとともに、前記リザーブタンクにおける注水口の内周面に近接する大径円筒形の第 2 スカートを設けることにより、キャップ体の天井面に衝突した冷却水が、ブリーザ管路に飛び込むことを前記第 1 スカートにより、キャップ体のうち注水口に被嵌する部分に向かうことを前記第 2 スカートにより各々阻止して、冷却水の漏れ出しを低減することを提案している。

10

【 0 0 0 4 】

【 発明が解決しようとする課題 】

しかし、この先行技術のものは、キャップ体における天井面に、小径の第 1 スカートと大径の第 2 スカートとの二つのスカートを設けるので、構造が複雑になり、製造コストが可成りアップするという問題があった。

【 0 0 0 5 】

本発明は、この問題を解消したキャップ体の構造を提供することを技術的課題とするものである。

20

【 0 0 0 6 】

【 課題を解決するための手段 】

この技術的課題を達成するため本発明は、

「ラジエータに対するリザーブタンクにおける注水口にこれを塞ぐように着脱自在に被嵌され、大気へのブリーザ管路を天井面に開口するように備え、更に、前記天井面に前記注水口の内周面に近接する直径にしたスカートを設けて成るキャップ体において、前記ブリーザ管路の天井面への開口部を、前記注水口の内周面に近接する部位に位置する一方、前記スカートのうち前記ブリーザ管路の開口部の部分に、この開口部がスカートの外側に位置するようにした内向きへの凹み部を設ける。」

30

という構成にした。

【 0 0 0 7 】

【 発明の作用・効果 】

この構成において、リザーブタンクにおける注水口の内周面はスカートにて囲われていることにより、リザーブタンク内の冷却水が動揺によってキャップ体の天井面に衝突した場合に、この冷却水が前記天井面に沿ってキャップ体が注水口に対して被嵌する部分に向かうことを前記スカートにて確実に阻止することができる一方、前記ブリーザ管路の開口部は、前記スカートにおける凹み部と、注水口とで包囲されていることにより、前記天井面に衝突した冷却水が前記ブリーザ管路の開口部内に飛び込むことを、前記スカートとこれに設けた凹み部とによって確実に阻止することができる。

40

【 0 0 0 8 】

従って、本発明によると、先行技術のように、キャップ体の天井面に二つのスカートを設ける必要がなく、一つのスカートを設けるだけで良いから、キャップ体の構造が簡単になり、その製造コストを大幅に低減できる効果を有する。

【 0 0 0 9 】

【 発明の実施の形態 】

以下、本発明の実施の形態を、図 1 ~ 図 3 の図面について説明する。

【 0 0 1 0 】

この図において、符号 1 は、上面に注水口 2 を備えた合成樹脂製のリザーブタンクを、符号 3 は、前記注水口 2 に対してこれを塞ぐように着脱自在に被嵌される合成樹脂製のキャ

50

ップ体を各々示す。

【 0 0 1 1 】

前記キャップ体 3 には、前記リザーブタンク 1 内を大気に開放するためのブリーザ管路 4 が、当該キャップ体 2 における天井面 5 に開口するように一体的に設けられている。

【 0 0 1 2 】

また、前記キャップ体 3 には、エルボ管路 6 が、その一端部 6 a がリザーブタンク 1 の外に突出し、その他端部 6 b が前記天井面 5 からリザーブタンク 1 内に向かって下向きに突出するように一体的に設けられ、このエルボ管路 6 の一端部 6 a には、図示しないラジエータへの連絡管路（ホース）7 が接続され、また、他端部 6 b には、前記リザーブタンク 1 の底部への連絡管路（ホース）8 が接続されている。

10

【 0 0 1 3 】

更にまた、前記キャップ体 3 における天井面 5 には、前記注水口 2 の内周面に近接する直径にしたスカート 9 が一体的に設けられている。

【 0 0 1 4 】

そして、前記ブリーザ管路 4 における前記天井面 5 に対する開口部 4 a を、前記注水口 2 の内周面に近接した部位に位置する一方、前記スカート 9 のうち前記開口部 4 a の部分に、この開口部 4 a がスカート 9 の外側に位置するようにした内向きへの凹み部 1 0 を設けるという構成にする。

【 0 0 1 5 】

この構成において、前記リザーブタンク 1 における注水口 2 の内周面は、スカート 9 にて

20

【 0 0 1 6 】

これにより、前記注水口 2 から冷却水が漏れ出ることを確実に防止でき、場合によっては、注水口 2 の上面とキャップ体 3 の天井面 5 との間にシール用のガスケットを介挿することを省略できる。

【 0 0 1 7 】

また、前記ブリーザ管路 4 における天井面 5 に対する開口部 4 a は、前記スカート 9 における凹み部 1 0 と、注水口 2 とで包囲されていることにより、前記天井面 5 に衝突した冷却水が前記ブリーザ管路 4 の開口部 4 a 内に飛び込むことを、前記スカート 9 とこれに設けた凹み部 1 0 とによって確実に阻止することができるから、前記ブリーザ管路 4 から冷却水が漏れ出すことを確実に低減できるのである。

30

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施の形態を示す縦断正面図である。

【図 2】図 1 の II - II 視断面図である。

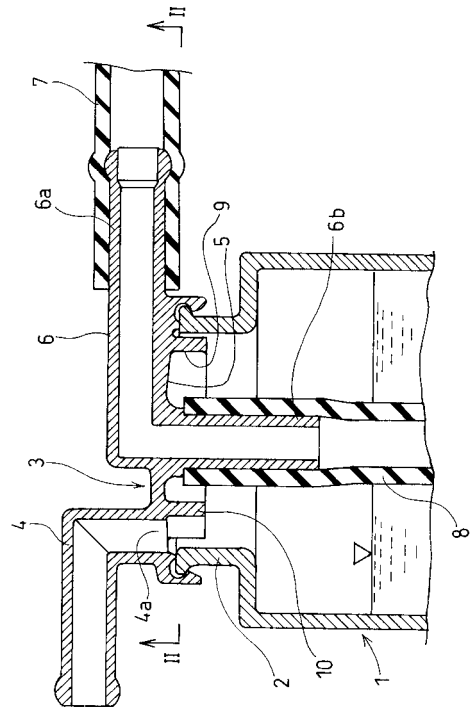
【図 3】キャップ体をリザーブタンクから外した状態を示す図である。

【符号の説明】

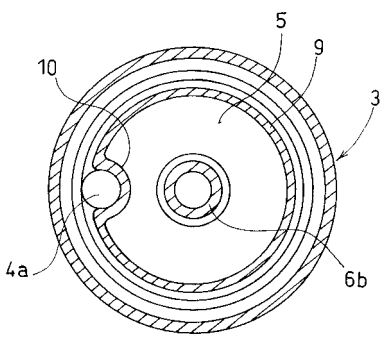
1	リザーブタンク
2	注水口
3	キャップ体
4	ブリーザ管路
4 a	ブリーザ管路の開口部
5	天井面
9	スカート
1 0	凹み部

40

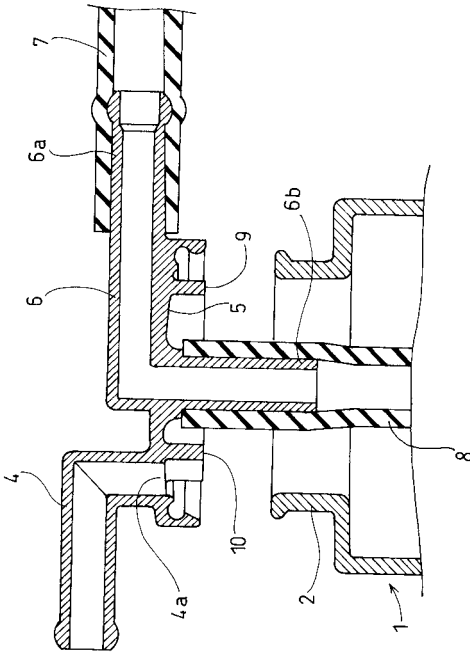
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



フロントページの続き

審査官 佐藤 正浩

(56)参考文献 実開昭54-093635(JP,U)
実開昭55-092029(JP,U)
実開平02-034722(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)
F01P 11/00