

【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12日(2006.10.12)

【公開番号】特開2005-172104(P2005-172104A)

【公開日】平成17年6月30日(2005.6.30)

【年通号数】公開・登録公報2005-025

【出願番号】特願2003-411926(P2003-411926)

【国際特許分類】

F 1 7 C 9/00 (2006.01)

【F I】

F 1 7 C 9/00 B

【手続補正書】

【提出日】平成18年8月25日(2006.8.25)

【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】

LPG供給容器(11)の底近くに開口した回収管(12)を上記LPG供給容器(11)外に引き出し、第一中間バルブ(V1)を介してLPG冷却回収手段(13)の入口に接続し、該LPG冷却回収手段(13)の出口から延びる連結管路(14)を、第二中間バルブ(V2)を介してLPG回収ポンベ(15)に接続してなるLPG回収装置において、上記LPG冷却回収手段(13)は、ドライアイス⁽¹⁾を冷熱源とする冷媒によりLPGを冷却する機構を採用したことを特徴とするLPG回収装置。

【請求項2】

上記LPGを冷却する機構は、断熱壁(18)に囲まれたドライアイス⁽¹⁾を冷熱源とするアルコール冷媒の浴(16)中にLPG冷却ポンベ(17)を浸漬してなり、上記第一中間バルブ(V1)及び連結管路(14)をそのLPG冷却ポンベ(17)にそれぞれ接続してその接続部を上記LPG冷却回収手段(13)の入口及び出口としたことを特徴とする請求項1に記載のLPG回収装置。

【請求項3】

上記LPGを冷却する機構は、断熱壁(18)に囲まれたドライアイス⁽¹⁾を冷熱源とするアルコール冷媒の浴(16)中に螺旋または蛇行させたLPG冷却管路(21)を浸漬してなり、上記第一中間バルブ(V1)及び連結管路(14)をそのLPG冷却管路(21)の両端にそれぞれ接続してその接続部を上記LPG冷却回収手段(13)の入口及び出口としたことを特徴とする請求項1に記載のLPG回収装置。

【請求項4】

上記LPGを冷却する機構は、断熱層(18)で被われたLPG冷却ポンベ(17)の内部に螺旋または蛇行させたドライアイス⁽¹⁾を冷熱源とするアルコール冷媒の循環管路(21)を巡らせてなり、上記第一中間バルブ(V1)及び連結管路(14)をそのLPG冷却ポンベ(17)にそれぞれ接続してその接続部を上記LPG冷却回収手段(13)の入口及び出口としたことを特徴とする請求項1に記載のLPG回収装置。

【請求項5】

上記LPG冷却ポンベ(17)に上記アルコール冷媒の浴(16)中のアルコール冷媒が流通する熱交換用細管を貫通させてなることを特徴とする請求項2に記載のLPG回収装置。

【請求項 6】

上記アルコール冷媒の浴（16）中に LPG 冷却ポンベ（17）を浸漬して、上記 LPG 冷却管路（21）の末端にその LPG 冷却ポンベ（17）を接続し、上記連結管路（14）を、前記 LPG 冷却管路（21）に代えて前記 LPG 冷却ポンベ（17）に接続したことを特徴とする請求項 3 に記載の LPG 回収装置。

【請求項 7】

上記 LPG を冷却する機構には、アルコール冷媒調整槽（19）が外付けされていることを特徴とする請求項 2 乃至 6 の何れかに記載の LPG 回収装置。