

【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2部門第4区分

【発行日】平成26年5月1日(2014.5.1)

【公開番号】特開2012-71577(P2012-71577A)

【公開日】平成24年4月12日(2012.4.12)

【年通号数】公開・登録公報2012-015

【出願番号】特願2011-141300(P2011-141300)

【国際特許分類】

B 41 J 2/175 (2006.01)

【F I】

B 41 J 3/04 102Z

【手続補正書】

【提出日】平成26年3月17日(2014.3.17)

【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】

液体噴射装置に着脱可能な液体収容容器であって、

第1の壁面部と、前記第1の壁面部に接続された第2の壁面部と、前記第1の壁面部に接続され、かつ、前記第2の壁面部と対向する第3の壁面部と、を有する容器本体と、

前記第1の壁面部の部分のうち、前記第2の壁面部よりも前記第3の壁面部に近い部分に設けられた液体供給口と、

前記第2の壁面部に設けられ、前記液体噴射装置と電気的に接続するために用いられる複数の接触部と、

前記第2の壁面部のうち前記複数の接触部が設けられた位置よりも前記第1の壁面部に近い位置に設けられ、前記液体噴射装置が備える突起状の第1の装置側規制部と協働して少なくとも前記液体収容容器の幅方向の動きを規制する第1の規制部と、を備え、

前記第1の規制部は、前記第1の装置側規制部を挿入可能な切り欠きであり、

前記第1の規制部は、少なくとも、前記液体収容容器が液体噴射装置に装着される際の方向である第1の方向と、前記第1の方向と直交し、かつ、前記第3の壁面部から前記第2の壁面部に向かう方向である第2の方向に向かって開口している、液体収容容器。

【請求項2】

請求項1に記載の液体収容容器であって、

前記第2の壁面部は、傾斜壁部と垂直壁部とを有し、

前記傾斜壁部は、前記垂直壁部に対し傾斜するよう前記垂直壁部に接続され、

前記垂直壁部は、前記第1の壁面部に接続され、かつ、前記第3の壁面部と対向し、

前記第1の規制部は、前記垂直壁部に形成される、液体収容容器。

【請求項3】

液体噴射装置に着脱可能な液体収容容器であって、

第1の壁面部と、前記第1の壁面部に接続された第2の壁面部と、前記第1の壁面部に接続され、かつ、前記第2の壁面部と対向する第3の壁面部と、を有する容器本体と、

前記第1の壁面部の部分のうち、前記第2の壁面部よりも前記第3の壁面部に近い部分に設けられた液体供給口と、

前記第2の壁面部に設けられ、前記液体噴射装置と電気的に接続するために用いられる複数の接触部と、

前記第2の壁面部のうち前記複数の接触部が設けられた位置よりも前記第1の壁面部に近い位置に設けられ、前記液体噴射装置が備える突起状の第1の装置側規制部と協働して少なくとも前記液体収容容器の幅方向の動きを規制する第1の規制部と、を備え、

前記第1の規制部は、前記第1の装置側規制部を挿入可能な切り欠きであり、

前記第2の壁面部は、傾斜壁部と垂直壁部とを有し、

前記傾斜壁部は、前記垂直壁部に対し傾斜するよう前記垂直壁部に接続され、

前記垂直壁部は、前記第1の壁面部に接続され、かつ、前記第3の壁面部と対向し、

前記第1の規制部は、前記垂直壁部に形成される、液体収容容器。

【請求項4】

請求項1乃至請求項3のいずれか1項の記載の液体収容容器であって、

前記第2と第3の壁面部が対向する方向である長さ方向について、前記切り欠きは、前記複数の接触部の一部と重なるように前記第2の壁面部に設けられている、液体収容容器。

【請求項5】

請求項1乃至請求項4のいずれか1項に記載の液体収容容器であって、

前記複数の接触部は、複数個の列を形成するように配置され、

前記第1の規制部に近い位置にある第1の列は、前記第1の列に比べ前記第1の規制部から離れた位置にある第2の列よりも多くの端子を含む、液体収容容器。

【請求項6】

請求項5に記載の液体収容容器であって、

前記第1と第2の列を含む前記複数個の列は、前記第1の規制部に近い位置にある列ほどより多くの前記端子を含む、液体収容容器。

【請求項7】

請求項1乃至請求項6のいずれか1項に記載の液体収容容器であって、さらに、

前記液体供給口と前記第2の壁面部の間に位置し、前記第1の壁面部から前記液体収容室内に延びるプリズムであって、前記液体収容室の前記液体の量を光学的に検出するために利用されるプリズムを備え、

前記プリズムは、外部に設けられた光学式検出装置から照射された照射光を前記光学式検出装置に向けて反射可能な反射面であって、前記反射面に接する流体の屈折率に応じて反射状態が変化する反射面を有する、液体収容容器。

【請求項8】

請求項7に記載の液体収容容器であって、

前記プリズムは、前記第2の壁面部の内面と接して配置されている、液体収容容器。

【請求項9】

請求項7に記載の液体収容容器であって、

2以上の前記プリズムを備え、

前記第1の規制部に近い前記プリズムほど、前記反射面と前記光学式検出装置との距離が長くなるように、前記第1の壁面部と前記反射面との距離が長い、液体収容容器。

【請求項10】

請求項7乃至請求項9のいずれか1項に記載の液体収容容器であって、

前記プリズムの部分のうち、反射面を含む部分は直角二等辺三角柱形状である、液体収容容器。

【請求項11】

請求項1乃至請求項10のいずれか1項に記載の液体収容容器であって、

前記装着姿勢において、

前記第2の壁面部の内面は、上端から下端に向かうに従って前記液体供給口に近づく方向に傾斜する傾斜面を有する、液体収容容器。

【請求項12】

請求項1乃至請求項11のいずれか1項に記載の液体収容容器を備えた液体噴射装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明は、上述の課題の少なくとも一部を解決するためになされたものであり、以下の形態として実現することが可能である。

[形態1]

液体噴射装置に着脱可能な液体収容容器であって、

第1の壁面部と、前記第1の壁面部に接続された第2の壁面部と、前記第1の壁面部に接続され、かつ、前記第2の壁面部と対向する第3の壁面部と、を有する容器本体と、

前記第1の壁面部の部分のうち、前記第2の壁面部よりも前記第3の壁面部に近い部分に設けられた液体供給口と、

前記第2の壁面部に設けられ、前記液体噴射装置と電気的に接続するために用いられる複数の接触部と、

前記第2の壁面部のうち前記複数の接触部が設けられた位置よりも前記第1の壁面部に近い位置に設けられ、前記液体噴射装置が備える突起状の第1の装置側規制部と協働して少なくとも前記液体収容容器の幅方向の動きを規制する第1の規制部と、を備え、

前記第1の規制部は、前記第1の装置側規制部を挿入可能な切り欠きであり、

前記第1の規制部は、少なくとも、前記液体収容容器が液体噴射装置に装着される際の方向である第1の方向と、前記第1の方向と直交し、かつ、前記第3の壁面部から前記第2の壁面部に向かう方向である第2の方向に向かって開口している、液体収容容器。

この形態に記載の液体収容容器によれば、第1の規制部が、第3の壁面部よりも液体供給口から離れた第2の壁面部であって複数の接触部が取り付けられた第2の壁面部に設けられている。よって、底面となる第1の壁面部に第1の規制部が設けられている場合に比べ、複数の接触部が設けられた第2の壁面部の幅方向の動きを抑制することができる。

[形態2]

形態1に記載の液体収容容器であって、

前記第2の壁面部は、傾斜壁部と垂直壁部とを有し、

前記傾斜壁部は、前記垂直壁部に対し傾斜するよう前記垂直壁部に接続され、

前記垂直壁部は、前記第1の壁面部に接続され、かつ、前記第3の壁面部と対向し、

前記第1の規制部は、前記垂直壁部に形成される、液体収容容器。

[形態3]

液体噴射装置に着脱可能な液体収容容器であって、

第1の壁面部と、前記第1の壁面部に接続された第2の壁面部と、前記第1の壁面部に接続され、かつ、前記第2の壁面部と対向する第3の壁面部と、を有する容器本体と、

前記第1の壁面部の部分のうち、前記第2の壁面部よりも前記第3の壁面部に近い部分に設けられた液体供給口と、

前記第2の壁面部に設けられ、前記液体噴射装置と電気的に接続するために用いられる複数の接触部と、

前記第2の壁面部のうち前記複数の接触部が設けられた位置よりも前記第1の壁面部に近い位置に設けられ、前記液体噴射装置が備える突起状の第1の装置側規制部と協働して少なくとも前記液体収容容器の幅方向の動きを規制する第1の規制部と、を備え、

前記第1の規制部は、前記第1の装置側規制部を挿入可能な切り欠きであり、

前記第2の壁面部は、傾斜壁部と垂直壁部とを有し、

前記傾斜壁部は、前記垂直壁部に対し傾斜するよう前記垂直壁部に接続され、

前記垂直壁部は、前記第1の壁面部に接続され、かつ、前記第3の壁面部と対向し、

前記第1の規制部は、前記垂直壁部に形成される、液体収容容器。

この形態に記載の液体収容容器によれば、第1の規制部が、第3の壁面部よりも液体供給口から離れた第2の壁面部であって複数の接触部が取り付けられた第2の壁面部に設け

られている。よって、底面となる第1の壁面部に第1の規制部が設けられている場合に比べ、複数の接触部が設けられた第2の壁面部の幅方向の動きを抑制することができる。

[形態4]

形態1乃至形態3のいずれか1つの記載の液体収容容器であって、

前記第2と第3の壁面部が対向する方向である長さ方向について、前記切り欠きは、前記複数の接触部の一部と重なるように前記第2の壁面部に設けられている、液体収容容器。

[形態5]

形態1乃至形態4のいずれか1つに記載の液体収容容器であって、

前記複数の接触部は、複数個の列を形成するように配置され、

前記第1の規制部に近い位置にある第1の列は、前記第1の列に比べ前記第1の規制部から離れた位置にある第2の列よりも多くの端子を含む、液体収容容器。

[形態6]

形態5に記載の液体収容容器であって、

前記第1と第2の列を含む前記複数個の列は、前記第1の規制部に近い位置にある列ほどより多くの前記端子を含む、液体収容容器。

[形態7]

形態1乃至形態6のいずれか1つに記載の液体収容容器であって、さらに、

前記液体供給口と前記第2の壁面部の間に位置し、前記第1の壁面部から前記液体収容室内に延びるプリズムであって、前記液体収容室の前記液体の量を光学的に検出するため利用されるプリズムを備え、

前記プリズムは、外部に設けられた光学式検出装置から照射された照射光を前記光学式検出装置に向けて反射可能な反射面であって、前記反射面に接する流体の屈折率に応じて反射状態が変化する反射面を有する、液体収容容器。

[形態8]

形態7に記載の液体収容容器であって、

前記プリズムは、前記第2の壁面部の内面と接して配置されている、液体収容容器。

[形態9]

形態7に記載の液体収容容器であって、

2以上の前記プリズムを備え、

前記第1の規制部に近い前記プリズムほど、前記反射面と前記光学式検出装置との距離が長くなるように、前記第1の壁面部と前記反射面との距離が長い、液体収容容器。

[形態10]

形態7乃至形態9のいずれか1つに記載の液体収容容器であって、

前記プリズムの部分のうち、反射面を含む部分は直角二等辺三角柱形状である、液体収容容器。

[形態11]

形態1乃至形態10のいずれか1つに記載の液体収容容器であって、

前記装着姿勢において、

前記第2の壁面部の内面は、上端から下端に向かうに従って前記液体供給口に近づく方向に傾斜する傾斜面を有する、液体収容容器。

[形態12]

形態1乃至形態11のいずれか1つに記載の液体収容容器を備えた液体噴射装置。