

【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 4 1 J 2/175 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/04 1 0 2 Z

【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氣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氣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氣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角である第１の方角と、前記第１の方角と直交し、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角である第２の方角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氣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。

[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。